DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SA[illegible]ERS.

BARRISTER AT LAW,

[illegible] AND SE[illegible] JUDGE FATEHGURH N. W. P.

دیباچہ

قادر مطلق نے اپنے قدرت سے جو جو خلقت نمونہ صنعت ایجاد کی
ہے انکے دیکھنے کی انکھہ ان دیہ ونکو کھان دی ہے مگر اہل بصیرت نے
جو بمقتضای بشریت نہ ۔یئے سیاحی کے دیکھا ہے اور تجربہ کیا ہے ہر شخص
کو جیہ قدرت گمان کے مطابق جو صد اپنے دیکھہ سن لے کامل و ناقص

لوگون نے لہذا صاحبان یورپ نے جو بذریعہ سیاحی تحقیقات سے

دیکہا اور تجربہ کیا ہے اوسکا احوال مفید حال بذریعہ رسالہ منظر العلوم

شنہ اعہ کے طبع ہوکر شایع ہوتا رہیگا ارباب شائقین ملاحظہ کرینگے گہر بیٹہے ہوے

سیاحی اور تجربہ کا نتیجہ حاصل کرینگے ـ

برفکی خاصیت

اکثر لوگون نے برف دیکہی ہوگی اسکا رنگ ہو بہو بلور کے ٹکڑیکے مانند

اور نہایت سرد ہوتی ہے اور جو بنولیان کہ ایام بارش مین گرتی ہین یہ سب

برف ہی کے ٹکڑے ہین پیدایش اسکی آب منجمد ہوکر ہوتی ہے لیکن اسمین

عجیب غریب خاصیت ہے کہ جسکو ہر کس و ناکس نہین جانتے کیفیت اوسکی

بیان ذیل سے واضح ہوگی برف مین اگر کوی چیز رکہی جاے اور وہ کتنا ہی
زمانہ تک اوسمین رہے مگر وہ چیز ہرگز نہ سڑیگی اور رنگت مین کچہہ فرق وتغیر
واقع نہوگا کیونکہ یہہ امر بارہا دیکہا گیا ہے کہ جو ملکین قطب کے گرد وپیش واقع مین
اوسجگہہ جب شکاری لوگ گاہ گاہی سرما کے موسم مین ہرن وغیرہ کا شکار کرنے
مین جب تک شکار کنندہ قریب شکار افتادہ کے پہونچنے کا عزم مین ہے کہ وہ
شکار افتادہ برف مین چہپ جاتا ہے بعد ازان پانچ چہہ مہینے مین جبکہ ایام گرمی
کا آتا ہے اور وہ برف بالکل گلتی ہے تب وہ شکار اوسی مقام پر پڑا ملتا ہے
لیکن باوصف اسکے کہ پانچ چہہ مہینے کا زمانہ گذر جاتا ہے مگر اوسکے رنگ اور
صورت سابق مین کچہہ بہی تغیر وفرق نہین ہوتا گویا وہ شکار ایسا معلوم
ہوتا ہے کہ اسی وقت مارا گیا ہے انسان کی بہی یہہ ہی کیفیت ہوتی ہے

اوسمقام مین بہتیرے جہازین برف مین پہنسکر تباہ ہوگئے اور جو ملاح وغیرہ
اوسپر تھے بالکل مرگئے چنانچہ ساٹہہ برس پر جبکہ وہ سب جہازین دیکہے گئے
پائے اگرچہ اوسپر کے سب آدمی مرگئے مگر یہہ تمیز کسی طرح پر نہین ہوتا تہا
کہ یہہ سب مردہ ہین چنانچہ ۱۷۷۵ع مین ایک جہاز برف مین شمالی سمندر مین
پہنس گیا یہانتک کہ بکوشش خلاصی گشت کرتا ہوا ناگاہ قریب ایک دوسرے
جہاز کے کہ وہ بہی اسی تباہی مین پڑا تہا پہونچا دورہی سے اوس جہاز
کی صورت و انداز سے صاف یہہ بات سمجہی جاتی تہی اور معلوم ہوتا تہا کہ اوس
جہاز مین کوئی آدمی نہوگا کپتان صاحب جہاز کے فوراً ایک کشتی خورد یعنے
ڈونگی مین سوار ہوکر اس جہاز کے طرف گئے کیونکہ برف کی زیادتی کے سبب
سے انکے جہاز کے جانیکی راہ نہین تہی جبکہ قریب زیادہ اوس جہاز کے

پہونچے بغرض دریافت حال بہت آوازدی لیکن ایک بہی جواب اوس
جہاز سے نہین آیا اوسوقت کپتان صاحب مع ہمراہی اپنے اوس جہاز پہ
چہڑے اور برف وغیرہ کنارہ کرکے اندر اوسکے گئے ساتہہ اندر جانیکے
ایک کمرے مین ایک شخص کو دیکہا کہ وہ بیٹہا ہوا لکہتا ہے لیکن قلم اوسکا
اوسوقت ٹہہرا ہے جب قریب اوس شخص کے جاکر استفسار حال کرنا چاہا
تب دیکہا کہ وہ شخص مردہ ہے اور جو کاغذ کہ نیچے قلم کے ہے اوسپر یہ مضمون
لکہا تہا کہ ہم لوگ برف مین پہنس گئے اور بشدت برف سے آگ وغیرہ بالکل
سرد ہوگئی کیصورت سے نہین سولگتی اب بظاہر اسباب ظاہر کوی امید بچنے
کی نہین ہے تاریخ اس تحریر کی ماہ نومبر ۱۷۶۲ء تہی ان علامات کے مشاہدہ
سے صاف معلوم ہوگیا کہ صاحب مرحوم نے لکہتے لکہتے جان بحق تسلیم

ہوتا عجیب مصلحت قادر مطلق ہے کہ اپنی حکمت سے یہ بات اپنے
قاعدہ عام کے برعکس جاری رکھا ہے کہ پانی جب سردی پاکر منجمد
ہو کر برف ہو جاتا ہے تو وہ برف بالعوض کم ہونیکے بڑہتا ہے اگرچہ
مطابق دستور عام کے ہوتا یعنے پانی جمنے سے کم ہو کر وزنی ہوتا اور باعث
وزنکے برف پانیکی سطح پر ہرگز قایم نہین رہتا ملکہ ڈوب جاتا اوسوقت بالکل
شمالی وجنوبی ملک اباد ہونیکے قابل نہین رہتا اور نہ ان اطراف مین کوی
جانورین رہتی کیونکہ برف کے ہلکے ہونے سے موسم سرما مین شمالی وجنوبی
سمندر کی سطح برف کی چادر سے چہپ جاتی ہے اسوجہ سے اندرونی پانی
اوسکا اوپر کی سردی سے محفوظ رہکر گرم رہتا ہے اور آبی جانورین سب
زندہ رہتی ہین جب موسم بدلتا ہے یعنے موسم گرمی کا اتا ہے اوسوقت

چادر برف جو کہ بالا سطح آب رہتی ہے پگھل پگھلکر پانی ہو ہو کر نیچے

چلی جاتی ہے اس سبب سے جو برف ہے آفتاب کے مقابل ہمیشہ

رہکر بہت جلد گلجاتی ہے اگر کاش برف وزنی ہوتی تو موسم سرما مین

جیون جیون پانی برف ہوتا جاتا بوزن اپنے تلے آب ہوتا جاتا آخرش

اس سلسلہ کے قایم رہنے سے تہوڑے روز مین یہہ نوبت پہونچتی

کہ بالکل سمندر کا پانی ایک برف کا ڈہوکا ہوجاتا اور سب جانور ان

آبی غارت ہوجاتے حتی کہ وہ برف موسم گرمی مین بہی ہرگز پانی نہین ہوتی

اگر کسی قدر ہوتی بہی تو جب ایام سرد یکا آتا بدستور ہوجاتی اور انسان جو اوس

مقام مین بود و باش رکہتے ہین کہانے بغیر ہلاک ہوجاتے کیونکہ اوس جگہہ

کسی قسم کا غلہ نہین ہوتا صرف آبی جانورونکو کہاتے ہین یا ہرن کا گوشت

کہا کہ زندگی بسر کرتے ہین توجبکہ ایسی حالت ہوئی تو ہرگز آبی جانور بھی

نہین ملتے اور آدمی بسبب نملنے اپنے خورش کے مرجاتے باقی احیدہ

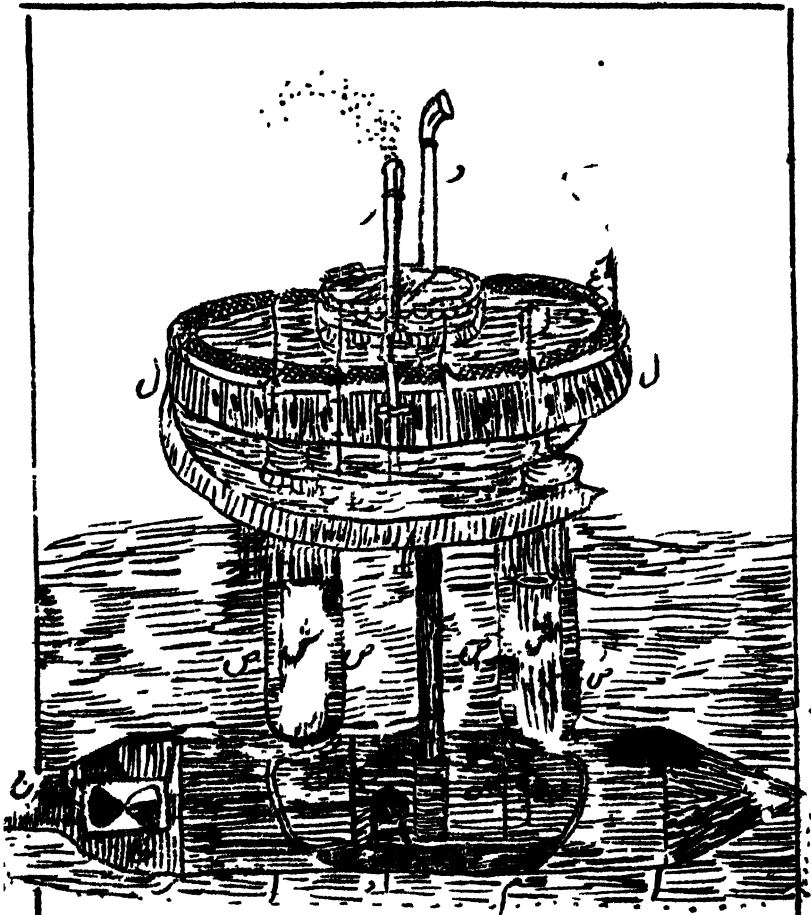
ہمین بلنچر یعنے ایک جدید قسم کے جہاز کا بیان

اس جہاز کی یہہ شکل ہے کہ اسکا بالکل آدھا وغیرہ پانیکے اندر رہتا ہے صرف

وہ درجہ جسمین آدمی رہتے ہین پانیکے اوپر رہتا ہے اس جہاز کے ایجاد

سے یہہ غرض ہے کہ سمندر مین کسی قسم کا طوفان برپا ہو مگر یہہ جہاز اوسکے

صدمہ سے محفوظ رہتا ہے اور روانگی مین بھی نہایت سرعت رکھتا ہے

کیفیت اسکی تصویر ذیل سے واضح ہوگی ۔

آ ایک نہایت بڑا پیپا ہے جو کہ ہر طرف سے خوب بند ہے جؔ اسکا پتوار ہے چؔ اسکے چلانیکی چرخی ہے دؔ ایک نل ہے کہ جس راہ سے سمندر کا پانی اسکے اندرونی آلہ پؔ پنپ کے ذریعے سے آتا ہے

ر وہ نل ہے کہ جس راہ سے دہوان اس جہاز کا باہر نکلتا ہے م
نیچے کا وہ حصہ ہے کہ جس مقام میں پنپ کے ذریعے سے پانی اسمین لا کر
کمی و بیشی وزن کے عند الضرورت جیسے موقع ہو کرتے ہین ن اسباب
رکہنی کی جگہہ ہے ہ انجن ہے یعنے انجرے بنانیکا الہ ہے جسکے زور سے
بالکل جہاز چلتے ہین اور دہوان کو لیکا ر نل سے باہر نکلتا جاتا ہے
اس تصویر مین جو صرف بنظر واقفیت حال اندرونی الات کے تہوڑا سا
کہولا ہے ورنہ جہاز مین پیپا بالکل ہر چہار طرف سے بند رہتا ہے جو پیپا
ہے اسمین دو بڑے بڑے نل ش لگے ہوے ہین اور ان نلون
مین دو دو پر ہین ص بغرض حفاظت صدمہ پانیکے لگے ہین ش
نامونپر جہاز کے اوپر کا حصہ ل یعنے وہ مقام ہے جو کہ سطح پانیکی اوپر رہتی ہے

اور جسمین انسان وغیرہ رہتے ہین و ایک دوسرا نل ہے جس راہ
سے ہوا اندرون میں پہونچ کے جاتی ہے ش نلون مین راستہ بھے اس قسم
کا ہے کہ اوس راہ سے اوپر کے حصہ کے رہنوالے نیچے جا سکین اور مال و
اسباب لیجائین علاوہ اسکے جو ش نلین ہین اوسمین بڑے بڑے
پینچ اس غرض سے لگی رہتی ہین کہ جسکے گہوما دینے سے اوپر کا حصہ ل صامٹ
آ نل سے علیحدہ ہو جاتا ہے یعنے کا ش جسوقت آ پہیا پ اسیطرح شکست
ہو جاوے تو آدمی وغیرہ نہ ڈوبین بلکہ اوپر کا حصہ ل جو پینچ کے ذریعہ
سے ملا رہتا ہے کہول دینے سے یہ خود پانی کے اوپر کشتی کے مانند پہیرنے
لگے اور ڈوبنے سے محفوظ رہے ل حصہ جو کہ بادامی شکل کا ہوتا ہے
اسکے دونو طرف دو بڑے بڑے ت ل ط لگے ہین جو کہ اکثر اونچے و نیچے ہو سکتے

ہین اور پانیکے سطح سے گز بھر کے فاصلہ مین رہتے ہین اسلئے یہ فایدہ

ہے کہ جہاز زیادہ جنبش نہین کرسکتا جبکہ ہوا نہین رہتی تو اوسوقت

یہ ط نلین پانیکے سطح سے دور رہتی ہین اور طوفان کے وقت نزدیک

کر دیتے ہین اور جوش نلین دوربین کے نل کے مانند کل کے ذریعے

سے بڑہای گھٹای جاسکتی ہین تاکہ کم پانی مین بھی بآسانی تمام چل سکے

مخصوص یہ جہاز لڑاہی کے لئے نہایت خوب ہے کیونکہ اسکا پتوار اور انجن

وغیرہ بالکل پانیکے اندر رہنے سے دشمن کے جہاز کے گولے اسکو ہرگز

نقصان نہین پہونچا سکتے ل حصہ کے اوپر توپ کے رکھنے کے جگہہ

بھی رہتی ہے اسوجہ سے یہ دشمن کے جہاز کے اوپر ضرر پہونچا سکتا

ہے اور دشمن کے جہاز سے اسپر ضرر نہین پہونچ سکتا کیونکہ اگر اوپر کا

حصہ اسکا کسیطرح سے ٹوٹ بھی جاویگا تو بھی ہرگز نہین ڈوب سکتا

ایک گہری کا بیان جو کہ تمام جہانکے گہریون سے بڑی ہے

قریب ایک سال کے ہوا کہ ڈینٹ صاحب کے کارخانہ مین لندن کے
شیشہ محل یعنے کِرسٹل پیالیس کے واسطے ایک بہتی بڑی جدید قسم کی گہڑی
تیار کی گئی اور اس عمارت عالیشان کی دکہن طرف لگائی گئی اس
گہڑی کے تیار کرنے مین چہہ مہینے سے زیادہ زمانہ صرف ہوا ہے
اسکا ڈایل کا قطر یعنے جیبر نمبر رہتا ہے چالیس فٹ یعنے ۲۶ ہاتہہ
سے کچہہ زیادہ ہے اس حساب سے سطح اسکا ۱۳ سو مربع فیٹ ہے
اور جو کانسا اسکا ہے وہ وزن مین قریب سات من کے ہے اور

سنٹ کے کانٹے کی لمبای ۱۹ فیٹ یعنے ۱۲ ہاتھ سے زیادہ ہے اور

جو پنڈولم ہے اسکا اسکی ہر ضرب مین ادہے انچ سے زیادہ کانٹا چلتا

ہے اسکے کانٹے کا وزن اور ڈال کے مقدار سے یہ تصور ہو سکتا ہے

کہ اس گہڑی مین جو کل وغیرہ ہین کتنے بڑے ہونگے اگرچہ یہ گہڑی

نہایت طویل ہے لیکن وقت نہایت صحیح بتلاتی ہے امتحان سے

دریافت ہوا ہے کہ ۱۲ روز کے عرصہ مین صرف اٹھ سکنڈ فرق

گئی ہے تو اس حساب سے چار مہینے کے عرصے مین ایک منٹ کا

تفاوت ہوا دنیا مین گو کہ بہت سے طرح بطرح کے نہایت بڑی

بڑی گہڑیان ہین مگر اسقدر بڑی کہین نہین ہے ۔

بوتل کے کاٹنے کا آسان طریقہ

اکثر لوگونکو بوتل کاٹنے کی ضرورت ہوا کرتی ہے اور اسکے کاٹنے کی
ترکیبیں بہت ہیں لیکن اونمیں ضرور کچھہ تردد ہوتا ہے ذیل میں ایک
ترکیب نہایت سہل لکہی جاتی ہے اسسے بوتل یا کوی دوسری شیشے کا
نہایت آسانی سے کٹ جاسکتا ہے طریق یہہ ہے کہ ایک تار لوہے کا
جسکی موٹای ایک انچ کے اٹھہ حصے کا ایک حصہ ہو اوسکو بوتل کے حلقہ کے
موافق اندازسے خم کریں تاکہ آدہی بوتل تک ہوے بعد اوسکے جسجگہ
سے تراش ڈالنا منظور ہو اوس مقام پر ریتی سے یا دوسرے کوی
آلہ سے نشان کردیں بعد ازاں تار مذکور آگ میں سرخ کرکے اوس نشان

کیئے ہوئے پر لگا کر اور بوتل کو کیقدر دہنے بائین حرکت دین تہوڑے

عرصے مین تار کے نیچے پیچے ٹہیک اوس خط سے شق ہو جاٰیگا اوسوقت

باہستگی تمام ایک جانب کو گہومانے سے شق ہوتا جاٰیگا یہانتک کہ چشم

زدن مین صاف جدا ہو جاٰیگا اور تار مذکور ہمیشہ یہہ کام دے سکتا ہے

ہرگز خراب نہین ہوگا اگرچہ شیشے کا نل ولدار جدا کرنا منظور ہو تو اوسپر

ضرب دیکر نہ توڑین کیونکہ ضرب سے وہ نل شیشے کا خراب ہو جاٰیگا اوسکے

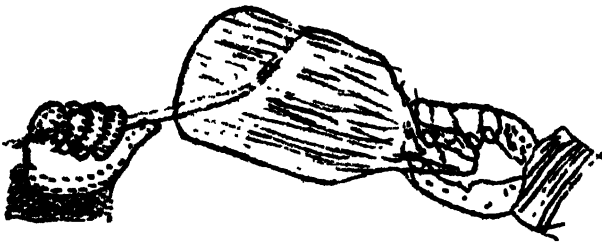
تدبیر یہہ ہے کہ جہانسے اوسکو جدا کرنا منظور ہو اوسجگہہ ریتی سے نشان کر کے

دونون ہاتہون سے پکڑ کر دونو انگوٹہونکو قریب نشان اوس نل کے

ملا کر زور سے دباتے ہوئے کہنچین اس تدبیر سے وہ نل صاف جدا ہو جاٰیگا

اور ہرگز نہین چٹکیگا اس قسم کے شیشے کے نل جو بہین اونکے توڑنے کے لئے

ایک حصّہ بہتر ہے بہ نسبت چاروطرف کے اسکا حال تصویر دیکھنے سے

بخوبی معلوم ہوگا۔

کلمبس صاحب کی سوانح عمری کا بیان

ملک امریکا جو کہ اب وہ نہایت مشہور و معروف برّاعظم ہے قبل چار سو

برس کے کوئی اس ملک سے واقفیت نہیں رکھتا تھا صاحب موصوف

نے اس مقام کو سب سے پہلے دیکھا او سوقت تک یہ ملک تمام وحشی

لوگون سے آباد تہا اور جو ترقی وا با دی کہ بالفعل ہے ابکا نام ونشان

بہی نہ تہا اور نہ وہ لوگ کہ ابہی ملک مین بالفعل بستے ہین یہ قدیم

باشندون سے نہین ہین بلکہ انگلستان اور یورپ علاوہ اسکے اور

دوسرے دوسرے ملکون سے جلا وطن آکر اباد ہوئے ہین تین سو برس

کے درمیان مین سلسلہ توالد وتناسل کا جاری رہکر اب تمام حصے اسکے

مثل اور ملکونکے اباد ہوگئے ہین ابتدا کے باشندے اسکے اس ملک

کے پچہم جانب کے جنگل وپہارون مین رہتے ہین لیکن روز بروز کم ہوتے

جاتے ہین اس قیاس سے معلوم ہوتا ہی کہ وہ سب تسو ڈیڑہ سو برس مین بالکل

معدوم ہوجائینگے کالمبس صاحب ۱۴۴۷ع مین مقام جینوا مین پیدا

ہوے انکے والد چونکہ دستگاہ دنیوی کم رکہتے تہے اسو جہ سے تعلیم وتربیت

انکی خوب نہین ہوتی لیکن ایام طفولیت سے صاحب مذکور نے

جو کچھ سیکھا تو علم ریاضی سیکھا علی الخصوص علم جہاز رانی سیکھنے کا کمال

شوق دل مین رکھتے تھے اسلئے تھوڑے عرصہ تک شہر پیڈوا کے

کالج مین تحصیل علم ہیئت کیا تھا کیونکہ بغیر علم ہیئت کے سیکھے ہوے جہاز رانی

کا فن وکمال حاصل نہین ہو سکتا اگرچہ صاحب ممدوح کے ایام طفولیت کا

احوال بخوبی دریافت نہین لیکن اسقدر البتہ معلوم ہے کہ ابتدا مین

مقام جینوا کے جہاز مین ملاحونکا کام کیا جب چوبیس ۲۴ برس کے ہوے

یعنے ۱۴۷۰ع مین شہر لیبنس مین ایک بڑے نامی اٹلی کے

جہازی کے لڑکے سے شادی کیا اوسوقت اپنے خسر کی کتابین اور

نقشے ملکونکے دیکھکر علم جہاز رانی مین نہایت ترقی پیدا کیا اور

کتنے برسون تک افریقہ کے مغربی جزیرون مین یعنے جزیرہ کیناری و
میڈی را و از ورند وغیرہ جزیرون مین جاکر سوداگری کرتے تھے
اس زمانہ تک سب لوگ دنیا کی حال سے بہت کم واقفیت رکھتے تھے
اس وجہ سے یہ تصور سب کا تہا کہ بحر اٹلانٹک پچہم جانب بیحد وحساب
ہے یا کہ ہندوستان و جاپان اور ایشیا کے دوسرے دوسرے ملکین
ہونگے کلمبس صاحب ہمیشہ یہ بھی غور کرتے تھے کہ یہ دنیا مدور ہے
اسلئے اگر کوی شخص مغرب جانب برابر جہاز لئے ہوے چلا جاے
تو آخرش ضرور ہندوستان مین پہونچیگا اور اثنا راہ مین یہ بہی
تعجب نہین کہ اور دوسرے جزیرے دیکہنے مین آوین مگر اس امر کا
صاحب موصوف کو خیال البتہ ہوا کہ اس مہم کے سر کرنیکے لئے زر کثیر

کی ضرورت ہے اور رہبری کا بھی دستیاب ہونا ایک امر دشوار ہے
ایسے موقع مین کسی یورپ کے بادشاہ کے استعانت لابد ہے تاکہ بمدد
اوسکے حاجت روائی حسب دلخواہ ہو چنانچہ صاحب نے بلحاظ و خیال
ان وجوہات کے پہلے درخواست پاس جمہوری سلطنت مقام
جینہوا کے گذرانا مگر ارباب کمیٹی مقام مذکور نے انجام اس کام کا غیر ممکن
سمجھکر اور انکے خیالات خام کو دور از عقل و لغو تصور کرکے کچھ التفات
انکی درخواست پر نہین کیا بعد ازان جب صاحب موصوف اس مقام
سے مایوس ہوے تب پہر مقام پورتوگیل کے بادشاہ کے حضور مین
اس حاجت روائی کے لئے درخواست کیا اس بادشاہ نے بدریافت
مضمون درخواست کے دو سرے بہانہ یونکہ بغرض دریافت

اس بات کے ہدایت کی مگر وہ سب تھوڑے فاصلہ تک جاکر پھر
تعمیل حکم شاہی کر کے واپس آئے اسوقت صاحب نے دیکھا کہ یہانسے
بھی مقصد پورا نہین ہوگا ناچار مجبور ہوکر ملک اسپین کو گئے اتفاقاً
پہونچتے ہی اس ملک مین اسجگہ کی بیگم مسماۃ ایزابیلا کے مرشد
سے ملاقات ہوگئی اور بوسیلہ اسکے درخواست انکی گذری اور سفارش
پیرمذکور کے بیگم اور بادشاہ نے منظور کئے لیکن ان شرائطون کے ساتھ وعدہ
کیا کہ اگر کاوش کوئی ملک نہین ملیگا تو اُسوقت صاحب کو عوض
جانفشانی کے حضور سے کچھہ نہین دیا جائیگا اگر کوئی ملک ملیگا تو اوسوقت
تمکو امیرالبحر کا منصب عطا ہوگا اور حاکم بھی اوس ملک کے سمجھے جاؤگے
اور جو انتفاع اوس ملک سے حاصل ہوگا اوسکا دسوان حصہ کا ایک

حصہ آپکے پشت در پشت کے لئے قائم رکھا جائیگا قصہ کوتاہ صاحب مذ
تیسری اگست سنہ ۱۴۹۲ع کو باستمداد بادشاہ مذکور کے تین جہازین لیکر
ملک اسپین کا کنارہ چھوڑا اور بحر اٹلانٹک ناپیدا کنار مین روانہ
ہوے پہلے برابر مغرب اور جنوب کے گوشے کے جانب چلے گئے چند
روز مین جزیرہ سوم کنارے مین داخل ہوے کچھ روز اس جزیرے
مین مقیم ہوکر لکڑے اور پانی کچھ دنکے لیئے مہیا کرکے چھٹوین ستمبر
سنہ کو اسجگہہ سے پہر کوچ کیا تب برابر مغرب کی طرف روانہ ہوے
بعد طے کرنے کچھ مسافت کے زمین کے ملنے کے نشانات معلوم ہونے
لگے مثلاً سمت سے سبز نرکٹ پانی پر اور چڑیا وغیرہ اوڑتے ہوے
نظر آئین باوجود اسکے کئی ہفتے چلتے ہوے گذر گئے توبھی زمین کا

نام ونشان نہین دکہائی دیا اسوجہہ سے روز بروز جہاز کے ملاحونکا

اضطراب زیادہ ہونے لگا یہانتک کہ وہ سب باہم موافقت کرکے

اس بات پر متفق ہوئے کہ صاحب کا ہاتہہ وپیر باندہکر پانی مین ڈالدین

اور ملوگ گہر پہر چلین وہان پہونچکر صاحب کے نسبت یہہ ظاہر کرین

وہ قضا کا سمندر مین گر پڑے ہم سبہون نے اونکی تلاش مین بہت

بہت کوشش وپیروی ہر قسم کی کیا مگر کچہہ پتا ونشان نہین ملا اخرش

مایوس ہوکر واپس آے ۔ باقی اینده

جدید قسم کے چہاپہ کہانیان

چہاپہ اکثر ایکہی رنگ کا ہوتا ہے جو تصویرین رنگین دیکہنے مین

اتی ہین وہ سب بعد چھاپے جانیکے ہاتہ سے اوسمین رنگ بہر

دیتے ہین مگر اس جدید قسم کی چہاپے مین کمال خوبی اور تکلف یہ

ہے کہ تصویرین مع ہر قسم کے رنگ کی چہپتی ہین شکل اوسکی یہ ہے

کہ پہلے ہر قسم کی رنگونکو تیار کرتے ہین اور ایک تختہ ہموار پر ایک قالب

دہات کا جو کرانیٹ کے قالب کے مانند رہتا ہے اوس رنگ تیار شدہ

کو اوسمین اوجہل دیتے ہین جب چند لمحہ کے بعد وہ رنگین منجمد ہو جاتی ہین

تب اوس قالب کو اوٹھا لیتے ہین چونکہ وہ رنگین صابونکی مانند ملایم رہتی ہین

تراش کر تصویر یا پہول جس قسم و رنگ کا بنانا منظور ہوتا ہے بناتے ہین الغرض ہر قسم

کے رنگ کی تیار کرنے مین یہی عمل جاری رکہتے ہین مثلاً ایک گلاب کا درخت مع پہول

وغیرہ کے بنانا منظور ہے تو پہلے تین چار قسم کا رنگ تیار کرکے پتیان اور شاخین

وپہول مختلف رنگ کے بنا لیتے ہین بعد اسکے سب پرزے ونکوا ایک
دوسرے ہموار تختے پر جماتے ہین تاکہ شکل درخت اور پہول کے
بخوبی بلا کچہہ تفاوت قایم ہوجاے بعد ازان زمین کا رنگ جو منظور
رہتا ہے بہرتے ہین اور جس چہوری سے اوسکا زیادہ نزاشتے ہین وہ
ایک چوکنتے فریم مین لگی رہتی ہین تاکہ وقت تراشنے کے سیدہی
رہے کہین انحراف نہ ہوجاے اور سب پرزے ہر رنگ کے باہم ملانے کے
وقت برابر بلا تفاوت ملجایئن جسوقت تصویر مع زمین کے بالکل تیار
ہوجاتی ہے تب پہر چہوری سے اوپر کا سطح برابر کرلیتے ہین اور دو
تین روز خشک ہونے کے لئے چہوڑ دیتے ہین جبکہ چند روز مین خوب
خشک ہوجاتا ہے تب اوسکو چہاپنے کی کل مین رکہکر لیتہو گراف کے

چھاپے کے مانند چھاپتے جاتے ہین صرف اس چھاپے اور لیتھوگراف مین

اسیقدر فرق ہے کہ لیتھوگراف مین روشنائی دیتے جاتے ہین اور اسمین روشنائی

دینے کی حاجت نہین ہوتی صرف کاغذ نم کر کے برابر رکھتے ہین اور چھپتا جاتا ہے

دودھ دوہنے کے آلہ کا بیان

یہہ آلہ جسکی کیفیت تصویر ذیل سے معلوم ہوگی دودھ دوہنے کے لئے نہایت

خوب ہے اور اکثر یہہ آلہ اون گاؤنکے لئے بکار آمد ہے کہ جنکی تھنون مین

کسیطرح سے زخم ہوگیا ہو اور وقت دوہنے کے چھنک کر دودھ گرا دیتی

ہون اگر اس آلہ سے دودھ دوہینگے تو ایک قطرہ بھی نقصان نہین ہوگا

اور بہت جلد دودھ بالکل ظرف مین آجائیگا

الف ایک ظرف شیشے یا دوسرے چیز کا ہے اور یہ ظرف اتنا بڑا ہے
کہ اسمین ایک گاے کا دودہ بآسانی آسکتا ہے منہ پر اس ظرف کے
ایک سرپوش وہاں کا پنچ پر ہے جسمین ایک نل ربڑ کا لگا ہے اور
دوسرا سرا اوس نل کا د مکلے سے ملا ہے اور جو سرپوش ظرف ہے

اوسکے اوپر ایک بیراس کاگ ب سے کہ جسکے گہومانے سے آ

ظرف اور د دمکلہ کی ہوا کی آمد و رفت کے راہ بند ہوجاتی ہے علاوہ

اسکے سرپوش سے لگے ہوے چار نلین بہی ہین جنکو کہ وقت حاجت بیٹہنے

دو سنٹے کے چ و نہنون مین لگا دیتے ہین اور د دمکلے کے ذریعہ

سے آ ظرف کے اندر کی ہوا کہنچ لیتے ہین اور جو بیرونی ہوا ہے وہ ب

کاگ کے گہومانے سے اندر ظرف کے نہین جاسکتی بعد اسکے اگر د

دمکلے کو علیحدہ بہی کردین توکچہ ہرج نہین ہوتا وقت حاجت کے الہ

مذکور کو بعد عمل طریق مذکور کے گاسنکے قریب لیجا کر اوسکے چار و تہنونمین

لگا کر صرف کاگ کو گہوما دیتے ہین چونکہ آ ظرف کے اندر ہوا نہین ہوتی

اسوجہ سے چارو نلین گاسنکے چار و تہنونکو فوراً پکڑ لیتی ہین اور بالکل دودہ

بہی کو ظرف اسکے اندر چلا آتا ہے دودہ کا ظرف مین چلا آنا کچہہ تعجب نہین

ہے کیونکہ ظرف کے اندر کی ہوا نکل جانے سے خواہ مخواہ قوت کشش وغیرہ

پیدا ہوتی ہے ۔

پیتل یا تانبے کے نقش دار چیزونکے صاف کرنیکا سہل طریق

اکثر پیتل یا تانبے کے نقش دار چیزونکی صاف کرنیکی ضرورت پڑتی ہے

لیکن اگر بذریعے صیقل کے صاف کرینگے تو اوسکے نقشونکے اندر کی میل

ہرگز صاف نہین ہوگی بلکہ اس طریق سے صاف کرنے مین جو نقشین

نہایت باریک ہین وہ سب بالکل مٹ جاونگے اوپر بہی صفای اور چمک

مساوی ہمیشہ نہوگی اور بلکہ یہ خرابی ہوگی کہ جابجا چمیس پڑجاینگی

اگر بطریق مندرجہ ذیل صاف کرین تو نہایت عمدہ اور چمکیلا صاف ہو جائیگا اور جو ترکیبین کہ بیان کئے گئے ہین ہرگز نہ آوینگے طریق یہ ہے کہ ایک ظرف چینی یا شیشے کا اتنا بڑا ہونا چاہئے کہ جس چیز کا صاف کرنا منظور ہو اوسکا قد اوسمین بآسانی تمام سما سکے اوس ظرف مین ایک حصہ شوریکا تیزاب اور اوسکے دوگونا پانی اور یہہ گونا اسپیرٹ نمک کو ملاکر اوس چیز کو جسکا صاف کرنا منظور ہوا اوسمین ڈوبا دینا چاہئیے اوسوقت اگر چیز چھوٹی ہوگی تو چند لمحے کے عرصہ مین اور اگر بڑی چیز ہوگی تو بیس منٹ یا آدھے گھنٹے مین یہہ معلوم ہوگا کہ اسکے اوپر ایک قسم کی سیاہ سی جم گئی ہے جبکہ یہہ دیکھین تب اوسوقت اوسکو نکالکر صاف پانی مین ڈالکر کسی کونچی سے خوب صاف کرین تب چیزونکو نہایت عمدہ چمکیلی

صاف ہو جائیگی اور کسی جگہ نقشے کے اندر میل اور سیاہی وغیرہ ہرگز
نہ رہیگی اگر کاش جا بجا داغ میں کا باقی رہجاے اور بہلک جیی ٔ اسے
تو پہر مکرر طریق مذکورہ بالا کو عمل میں لاوین اور دہونیکے وقت اس امر کو بہی
لحاظ رکہین کہ تیزاب کا اثر کہیں اوس چیز میں نرہے ورنہ تہوڑے عرصے
مین وہ چیز سیاہ ہو جائیگی اسلئے لازم ہے کہ دو تین مرتبہ پانیکو تبدیل
کر لیوین بعد اوسکے تہوڑا سا الکوہل یا خشک بورا دہ لیکر کسی ظرف مین
اوسکو رکہکر آگ مین گرم کرکے اوس بورادے مین چیز مذکور کو ڈالکر
خشک کر لینا چاہیے اگر چیز صاف شدہ کو اس ترکیب سے خشک نکرینگے
تو خود خشک ہونے سے جہلک اوسکی کچہ زایل ہو جائیگی —
اگر کسی مدور شیشی کے ظرف کے قلعی کرنا منظور ہو تو بطریق عام پارہ کی

قلعی ہرگز نہین ہوگی اسکا طریقہ یہ ہے کہ دو حصہ سیسا اور ایک حصہ رانگا

اور دو حصہ بسمت جو کہ ایک قسم کا دہات ہے ملا کر گلانا چاہیے جب سب

گل جاوین تب چار حصہ پارا اوپر سے ملا کر فوراً آگ سے اوتار لیوین

تو اوسوقت ایک لوہے کی سیخ سے خوب چلا کے چہوڑ دینا چاہیے بعد سرد

ہونیکے جم جاویگا لیکن تہوڑی گرمی پانی سے پہر گل جاویگا جبکہ کسی چیز پر مثل رجسٹر

پالا کے مانند پہر قلعی کرنا منظور ہو تو اوسمین تہوڑا سا لیکر گلا کر اور اوس چیز کو بہی

خفیف سا گرم کر کے اوسکے اندر ڈالکر پہر چاروں طرف گہوما کر لگا دینا چاہیے سرد ہونے سے سخت

ہو جاویگا اور ظرف مین قلعی ایسی ہو جاویگی کہ ہرگز چہوڑانے سے جلدی نہین چہوٹیگی

مفید نسخونکا بیان

اکثر دیکہا گیا ہے کہ جو لکڑیان زمین مین گاڑی جاتی ہین وہ سب

زمین کی رطوبت کے سبب سے بہت جلد سڑ جاتے ہین اگر قبل گاڑنیکے

ترکیب ذیل کو عمل مین لاوین تو وہ لکڑی ہرگز نہین سڑے گی ترکیب

یہہ ہے کہ پہلے کیا کرین کہ تیسی کے تیل کو خوب پکاوین جب روغن مذکور

خوب پک جاوے اوسوقت کوئلیکا سفوف بقدر ضرورت اس اندازہ

سے اوسمین ملاوین کہ وہ روغن گاڑہا ہوکر رنگ کے مانند ہوجاوے

بعدہ اوسکو لیکر لکڑ مین لگا دین جب خوب خشک ہوجاوے اوسوقت

اوسکو گاڑین تو وہ لکڑی ہرگز نہین سڑی گی۔

اگر گھوڑیکے جسم یا پیرون مین زخم ہوجاوے اور جلد اچھا نہووے

اوسوقت ترکیب ذیل کو عمل مین لاوین کیا کرین کاربونیک السیڈ

ایک حصہ اور گلی سرن جو کہ ایک قسم کا ولایتی روغن ہے کاش یہہ

دستیاب نہو تو تیسی کا تیل بیش گونا اوسکے ملاکے زخم مین لگا دین

یقین ہے کہ وہ زخم بہت جلد خشک ہوکر اچہا ہو جائیگا اور ہرگز

نہین سڑیگا کاربونیک الیسڈ نہایت ارزان ہے انگریزی عطار خانون

مین ملسکتا ہے چند آنہ کے صرف کرنے مین ایک گہوڑے کے لئے

کافی ہوتا ہے ۔

ہر گہوڑے سازونکو واجب ہے کہ ہر گہڑی کے صاف کرنیکے وقت

بارود یل سے کمانی نکال لیوین بعد وہ باروبل کو خوب صاف کر کے

و کمانی بہی صاف کرکے اوسی بارودل کے اندر چڑہا کر روغن

دیوین اس ترکیب سے کمانی مین خرابی نہین آتی گہڑی صاف کرنیکے

لئے مٹی کا تیل جو کہ اکثر لیمپ مین جلایا جاتا ہے بہت اچہا ہے

ایسے بزرگون مین صفای جلد آجاتی ہے۔

اگر کاغذ دوچار پرت کر کے انگرکھے کے نیچے سینے پر سردی کے موسم مین

رکھکر باہر نکلا کرین تو سینے مین سردی ہرگز اثر نہین کریگی یہہ ترکیب قابل

عمل مخصوص اون لوگون کے لیئے اور زیادہ تر مفید ہے کہ جنکا سینہ ضعیف

ہے اور سردی اوسمین جلد اپنا اثر دکھلاتی ہے۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور مین

بابو تارنی چرن بھادری ہیڈ ماسٹر

کے اہتمام سے چھاپی گئی۔

REGISTERED NO. 55.

(JANUARY.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

HESS B NAILO

REGISTERED NO. 55.

NO. CXV. (FEBRUARY.) 1878.

نمبر ۱۱۵ بابت ماہ فروری سنہ ۱۸۷۸ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N W P.

یاپہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف
ساونڈرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج فتحگڈہ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878

فہرست

برف کا بیان

مضمون بقیہ بابت ماہ فبروری ۱۸۸۸ع

پیشتر کے رسالہ مین جس برف کا بیان ہوا ہے وہ پانی منجمد ہوکر ہوتی ہے

مگر جس برف کا کہ اب بیان ہوتا ہے اور اکثر ہم لوگ اس قسم کی برف کو اونچے

اونچے پہاڑون پر دیکھتے ہین پیدایش اسکی اور ہی شکل سے ہوتی ہے

رنگت اسکی بلور کے مانند نہین ہوتی بلکہ نہایت چھوٹے چھوٹے ریزے کے

مانند اور سفید رنگ کی ہوتی ہے اور ہلکی بھی اسقدر ہوتی ہے کہ ہوا چلنے
سے درخت کے پتون کے مانند ایک جگہہ سے دوسری مقام پر اوڑتی پھرتی
ہے اسکی پیدایش کا یہہ حال ہے کہ جب ہوا گرم کہ جسمین بالضرور پانیکا اجزے
رہتے ہین دفعتاً سرد ہو جاتی ہین اوسوقت وہ اجزے فوراً منجمد ہو کر چہوٹے
چہوٹے ذرے برف کے بنکر زمین پر گرا کرتے ہین اس قسم کی برف جو ہوتی
ہے دیکہنے مین بہی نہایت خوش معلوم ہوتی ہے کہ جن پہاڑونپر برف بکثرت سے
گرتی ہے اسکی خوبی دیکہکر اوسپر چلنے کا جی نہین چاہتا علاوہ اسکے فایدے بہی اس
قسم کے برف مین طرح طرح کے ہین ایک تو یہہ ہے کہ اگر یہہ برف پہاڑونپر
نہین گرتی تو دریا وغیرہ ہرگز قایم نہین رہتی بلکہ خشک ہو جاتی کیونکہ بارش کا
پانی جو کہ پہاڑونپر جمع رہتا ہے وہ سب پانچ چہہ مہینے کے عرصہ مین بالکل بتدریج

بہ جاتا ہے اوسوقت جبکہ موسم گرمی کا آتا ہے تو یہی برف گلتی ہے اور دریا

کے پانی کی ترقی اور روانی اسکی قایم رکہتی ہے دوسرا فایدہ اس برف سے یہہ ہے

کہ جب سرد ملکوں مین موسم سرما مین شدت سردی کی ہوتی ہے اور بباعث زیادتی

سردی کے نباتات کا وہانکا بچنا ممکن نہین اوسوقت سردی آغاز ہونیکے ساتہی

بالکل نباتات وغیرہ برف سے چہپ جاتی ہے اور چونکہ برف ناقل الحرارت نہین ہے

سے نباتات کی اندرونی حرارت زایل نہین ہوتی بلکہ قایم رہتے ہے لہذا بیرونی

سردی کا اثر ضرر نہین پہونچاتا اور تمام موسم سرما برف کے اندر رہتے ہین جبکہ

ایام گرمی کا آتا ہے اور سب برف گل جاتی ہے تو فوراً بجنس تر و تازہ نکلکر

بیگ و بار لاتی ہین قطب کے نزدیک کے باشندے اس قسم کے برف کو ہمیشہ

گرتے ہوے دیکہتے ہین اور اسقدر اس برف سے خوف کرتے ہین اور اسکے

خطر سے احتیاط رکہتے ہین کہ اپنے مکانونکے سوراخ وغیرہ کو برف انیکے خوف
سے ہمیشہ بند رکہتے ہین تو بہی دروازی اور دریچونکے شیشونپر برف ہمیشہ
جمی رہتی ہے کاش کسیصورت سے دروازیکا ایکبہی شیشا ٹوٹ جاے تو فوراً
سرد ہوا اوس راہ سے مکانکے اندر بہر جاتی اور کمریکے اندرونی ہوامین جو کچہہ
بہا پنیکے اجزے ہونگے سب برف ہوکر گر پڑتے ہین اور وہ کمرہ تمام سفید رنگ
کے برف سے بہر جاتا ہے اور فرش وغیرہ بہی اوسکا پہلکر تر ہو جاتا ہے ملک
لاپلینڈہ اور نووازمْلا کے باشندے نہایت سرد مقام مین رہتے ہین بباعث
کے کیفیت اون لوگونکی یہہ ہوتی ہے کہ جب وہ لوگ باہر سانس پہینکتے ہین تو
اوس سانس کے ہواکے اجزے فوراً برف ہوکر سامنے گر پڑتے ہین اگر
خوردبین کے ذریعہ سے اس قسم کے برف کا ایک ذرہ الگ دیکہا جاے

تو وہ ذرہ ایسا خوبصورت دکھائی دیگا کہ ہرگز قیاس مین نہین آویگا

اور یہہ وہی برف ہے قطب کے گرد و پیش کے ملکون مین سرما کے موسم مین

ان اسقدر زیادہ پڑتی ہے کہ سیکڑون کوس تک تلاش کرنے سے مکان

کے باہر مٹی ہرگز نہین نظر آتی اور سب ندیان اور زمین بالکل ایک قسم

کے رنگ کے سنگ مرمر کے مانند معلوم ہوتے ہین جبکہ افتاب کی روشنی اس

برف افتادہ پر پڑتی ہے اوسوقت اوسمین ایسی چمک اور جھلک اوسکی ظاہر

پیدا ہوتی ہے کہ نگاہ نہین ٹھہرتی زیادتی برف کی اس درجے تک ہوتی

ہے کہ دریا کا پانی بالکل برف سے چھپ جاتا ہے اور باشندے جو

وہانکے ہین اکثر یہہ ایک قسم کا جوتا پہنکر اوسکی برف پر ایسی جلدی چلتے ہین

کہ اگر اس ملک کی ریل کی تیزی و سرعت کے ساتھ تشبیہ دی جاے تو درست ہے

علاوہ اسکے ایک قوم جسکا نام الیس کموئی میکس ہے یہہ لوگ نہایت ہی
سرد جگہون مین آباد ہین بلکہ اکثر اشخاص اس قوم سے برفہی کے مکانات
بنا کر رہتے ہین یہانتک دیوار اور چہت بالکل برفہی سے بڑے بڑے
ڈہوکے سے تیار کرتے ہین اور جسپر کہ یہہ لوگ سوتے ہین مثل چوکے وغیرہ
کے یہہ بہی برفہی کے ہوتے ہین اس قسم کی برف نہایت ہلکی ہوتی ہے
اگر ستائیس[27] انچ برف گلی تو تین انچ سے زیادہ پانی نہین ہوتا اس
حساب سے یہہ برف پانی سے نو[9] گونا ہلکی ہوتی ہے لیکن جب کچہہ روز
زمین مین پڑی رہتی ہے تو اوسوقت البتہ کچہہ اپنے وزن سابق سے
بڑہ جاتی ہے اگرچہ برف ہر مقامون مین گرتی ہے لیکن اسکے گرنیکا یہہ قاعدہ
کہ جو مقامات کہ خط استوا سے نہایت قریب واقع ہین یا وہجگہہ نہایت اونچے مقامون مین

لیسنے سمندر سے تین میل اونچی جگہوں میں خاص کر گرتی ہے اسلئے جو پہاڑ ہین کہ

تین میل سے کم اونچے ہین اونپر ہرگز نہین گرتی اور جو پہاڑ ہین کہ تین

میل سے زیادہ اونچے ہین اونپر برف اوس کثرت سے گرتی ہے کہ بالکل

چوٹیان اونکے پوشیدہ ہوجاتے ہین اور جو ملک کہ خط استوا سے جتنا ہی

فاصلہ پر ہوتا ہے اوتنا ہی برف گرنیکی لیاقت بہرتی جاتی ہے اور پیتالیس ۴۵

درجہ خط استوا کے دور کے مقاموں مین ڈیرہ میل سمندر سے کم اونچائی

پر بہی برف گرتی ہے اور جو قطب کے گرد وپیش کے ملکون مین ہر جگہہ پر

کیا اونچا ہو یا نیچا ہو بہ نسبت اور جگہونکے کسرت سے گرا کرتی ہے ۔

نقلی پہول کا بیان

اکثر لوگون نے ریشم اور کپڑے کے پہول دیکہے ہونگے لیکن اب نقلی پہول

سے اور اصلی پہول سے دیکہنے مین بہت کچہہ فرق صاف تمیز ہوتا ہے

البتہ جو بالفصل پہول ملک فرانس اور امریکا مین بنتے ہین کہ جسوقت اونکو

کپڑون مین ٹانکر پہنتے ہین اوسوقت بادی النظر مین اصلی پہول سے

کچہہ فرق نہین معلوم ہوتا اور کسیطرح تمیز نہین ہوتی کہ ایا یہ نقلی پہول ہین

یا اصلی ہین علاوہ اس خوبی کے ایک خوبی اور صنعتان پہولونمین

یہہ رکہا ہے کہ جب چاہین کہلا دین اور جسوقت چاہین کلی کے

مانند بند کردین اسکا مفصل حال تصویر ذیل کے دیکہنے سے معلوم ہوگا

الف تصویر اول و دوم میں ایک نلی اس شخص کی لگی ہوئی کہ باسانی
تمام معدے کے خانہ میں جا سکتی ہے اس نلی کا ایک سرا ج کسیقدر اوٹھا
ہوا ہے اور دوسرا سرا جو ہے تھوڑا سا فرق کیا ہوا ہے اور ہر چہار طرف
اس نلی کے چار پتیاں ب ہیں ان پتیوں کا وہ سرا جو کہ نلی میں سے
کسیقدر اینٹھے ہوئے ہیں اور انکے اوپر ایک انگوٹھی ربڑ کے پ
جڑی ہے علاوہ اسکے جو ب پتیاں ہیں ہر ایک میں ایک ایک سوت
د لگی ہوئی ہیں جو کہ اوس نلی کے اندر سے ہو کر باہر نکلی ہوئی ہیں
اور ان ہر ایک سوتوں کی انتہا ملا کر ایک گھنڈی ہ بھی لگی ہوئی ہے
یہہ گھنڈی اتنی بڑی ہے کہ بلا تردد جو الف نلی ہے اوسکے اندر چلی
جاتی ہے جسوقت سوت مذکور کو کھینچ لیتے ہیں تو بالکل پتیاں بند ہو جاتی

ہین اور یہ پہول ہوبہو بشکل کلی کے ہوجاتا ہے اور وہ گھنڈی اس نظر سے
کہ پہول نہ کہلے بستہ رہے الف نلی کے باہر نکالکر اٹکا دیتے ہین مالبکہ اکثر یہ
ایک چہوٹی سی پتی پ ح اس نلی کے سرے مین لگی رہتی ہے کہ جسکو ناخوشی
ذرا سا ہٹا دینی سے وہ پتیان کہ جو پتی سی لگی ہوی ہین دبجاتی ہین تب پہول ہرگز
نہین کہل سکتا جبکہ اس پہول کو کہولنا منظور ہوتا ہے اوسوقت پ ح
پتی کو ذرا سا ہٹا دینے سے فوراً جو رہ کے انگوٹہی ب ہے وہ پتیونکو
دبا دیتی ہے اسوجہہ سے وہ گھنڈی جو سوت مین لگی ہوی ہے نلی کے
اندر چلی جاتی ہے او فی الفور بصورت اصلی پہول کے شگفتہ ہوجاتا ہے
سوا اسکے ش اور بہی کئی پتیان ہین جو کہ ب پتون سے
ملی رہتی ہین اور ایسی ب پتونکے کہلنے اور بند ہونیسے کہلتی و بند ہوتی ہین

سوانح عمری کالمبس صاحب کا بیان

مضمون بقیہ بابت ماہ جنوری ۱۸۴۳ عیسوے

ساتوین اکتوبر ۱۴۹۲ء کو صاحب نے اوس جہاز پر سے جو کہ سب جہازون سے
اگے تھا توپ کی اواز بنظر اعلان اس خوش خبری کے سونا کہ اب
علامات زمین ملنے کے پائی جاتے ہین چنانچہ اسی امید اور اندازہ پر
کئی سو کوس چلے گئے مگر کچھہ سُراغ زمین کا نہین ملا قضا کار جب
دو چار روز اسی اضطراب مین گذرے تب پھر کچھہ نشانات معلوم
ہوے یعنے بہت سی نرکٹین پانی کے سطح پہ تیرتی دکھائی دی اور
پیر خدہ جانور بھی اوڑتی ہوی نظر آئے چونکہ اس قسم کے نشانات

کئی بار دیکھی گئے تھے اس باعث سے جہازیوں کے دل مین مطلق
اعتبار نہین ہوتا تھا بلکہ روز بروز کلنبس صاحب پر ناخوشی اپنی
ظاہر کرتے تھے اگرچہ تھوڑی روز اور بھی زمین نہین ملتی تو بالضرور
وہ سب کلنبس صاحب کے ہاتھ و پیر باندہ کر پانی مین گرا دی ہوتے
اور آپ سب گھر چلے جاتے گیارھوین اکتوبر سنہ کو زمین کے
نشانات صحیح دکھلای دے اور بہت سے نرکٹ سبز پانی پر تیرتے
ہوے نظر آے اس سے صاف دریافت ہوتا تھا کہ صرف دو ایک روز کا
عرصہ ہوا کہ یہ نرکٹین سمندر کے کنارے پر سے پانی کے زور سے اوکھڑ
کے بہے جاتے ہین علاوہ اسکے ایک چھڑی بہتی ہوی ملی کہ جسمین
نقش کاری کی ہوی تھی جسکے دیکھنے سے معلوم ہوتا تھا کہ یہ نقش کاری

بجز انسانکے دوسرے کا کام نہین الغرض ان علامات کے دیکھنے سے کلمبس

صاحب کو یہہ یقین کامل ہو گیا کہ اب ضرور رات تک یا دوسرے صبح تک

زمین ملیگی اسلئے سب اپنے ہمراہیونکو اس امر سے خبردار کر دیا کہ ہر وقت ہوشیار

رہکر زمین کے دیکھنے کے لئے نگاہ کرتے رہین چنانچہ اوسی روز بعد نصف

شب کے کچھ فاصلہ پر مشعل کی سے روشنی نظر آئی وہی اوسوقت یہہ

متصور ہوا کہ یہہ روشنی عجب نہین کہ کسی ملاح نے روشن کی ہو اب امید

پائی جاتی ہے کہ زمین نہایت ہی قریب ہے بعد اپنے دیکھنے کے اوس

روشنی کو صاحب نے اپنے ایک دوست کو بھی دکھلایا مگر اعلان اسکو

اس شبہہ سے نہین کیا کہ شاید مین اس مرتبہ بھی جہوٹا پڑون اخرش پچھلی

رات کو زمین صاف نظر آئے اور وقت طلوع افتاب تک یہہ لوگ قریب

ایک جزیرے سے پہونچے جو کہ ملک امریکا کے قریب تر ہے جسکا نام صاحب

نے سین سالوَیدر رکھا یہہ جزیرہ نہایت زرخیز اور آباد تہا مگر نقص

اسقدر تہا کہ باشندے اس مقام کے سب نہایت وحشی اور جنگلی تہے

اور برہنہ پہرا کرتے تہے جسوقت کہ جہاز صاحب کا اوس جزیرے مین داخل

ہوا سب باشندے وہانکے ایک عجوبہ سمجھکر دیکھنے کو جمع ہوے بعد

دیکھنے کے اون سبھون نے یہہ تصور کیا کہ جہاز مین از قسم بڑے بڑے

بہشت کے پرندونکے ہین جسپر یہہ لوگ بہشت سے سوار ہوکر اوڑکر اسجگہہ

آے ہین یہہ تصور اسبات کے اون سبھون نے کلمبس صاحب

اور ہمراہیونکے انکی نہایت تعظیم اور توقیر کی جب صاحب نے چند دانے

رنگین شیشے کی اون سبھونکو دیا اوسوقت وہ سب اوسکی خوشی ہوکر

اوس وا نو نکو بیش قیمت جا نکر کے لیا لعب ازان صاحب
مذکور نے دوسرے روز اوسجگہ بادشاہ اسپین کا جنڈا برپا کر کے
اوس مقام سے کوچ کیا وقت روانگی کے سیکڑون آدمی وہانکے
باشندون سے جہاز کے پیچھے پیچھے پیرتے ہوے ہمراہ ہوے تہوڑے
دور تک جاکر تہک کر پہر گئے لعب اسکے دوسرے ایک جزیرے مین پہونچ
جسکا نام کیوبا ہی غرضکہ صاحب ممدوح اس قسم کے چند جزیرون مین جا کر دیکہکر
پہونچی جنوری ۱۴۹۳ء کو گہر کے جانب مراجعت کی وقت مراجعت
کے ان جزیرونکے چہہ آدمی بادشاہ کے دکہلانے کے لئے ہمراہ لیلئے دو
تین مہینے مین قطع مسافت کر کے قریب ملک اسپین اپنے وطن کے پہونچکر
وہان سے شہر بارسیلونا مین گئے اوسجگہ کے بادشاہ اور بیگم سے

جنہون نے بہیجا تہا ملاقات کی بادشاہ نے کمال خاطرداری سے عواطف
خسروانہ فرماکر نہایت عزت کی اور وقت پہونچنے کے خود بادشاہ
دونگک صاحب کے استقبال کرکے لیگیا اور افزایش مراتب کے
لئے بڑے بڑے خطاب کے ساتہ مخاطب کرکے بعد واستقصا حال
کیا صاحب نے کل کیفیت مشرح سفر کے مع حالات جزیرونکے بیان
کیا اور کہا کہ یہہ جزیرے نہایتہی زرخیز ہین اور فتح کرنا انکا بہت آسان
ہے کیونکہ باشندے ان جزیرونکے بوجہہ وحشی اور غریب ہونیکے
خودبخود بخوشی اطاعت قبول کرینگے اور قطع نظر دنیاوی فایدونکے
یہہ بھی حاصل ہوگا کہ باشندے سب بت پرستی کو ترک کرکے
برغبت تمام دین عیسائی مین آجاینگے پچیسوین سمبر ۱۴۹۳ کو پہر صاحب

موصوف مجلچ کیڈز سے امریکا کے طرف روانہ ہوے اس مرتبہ جزیرہ

جمایکا اور پولٹوریکو کو دیکہا اور ان مقامون مین کچہہ ادمی جلا وطن کے

قسم سے چہوڑکر پہر ملک اسپین کیطرف بازگشت کیا سبب اسقدر جلد بے

پہرنیکا یہہ ہوا کہ بحالت غیبت دشمنون نے انکی بادشاہ سے شکایت

بہت کی تہی اسوجہہ سے بادشاہ نے طلب کرلیا لیکن جسوقت صاحب

بادشاہ کے حضور مین حاضر ہوے اوسوقت بادشاہ نے کچہہ نکہا ملکہ

سبب طلب کا دوسرا ہی ظاہر کیا چار برس کے بعد پہر کالمبس صاحب

امریکا کے جانب روانہ ہوے اس مرتبہ جنوبی امریکا مین گئے اور بہت

سے نئے ملکونکو جسکے کوئی واقف نہین تہا دیکہا پہر دشمنون نے انکی

دربار مین بادشاہ اسپین کے اسقدر شکایت کی کہ بادشاہ نے کئی شخصونکو

اس غرض سے روانہ کیا کہ تحقیقات کرین اور بشرط ثبوت جرم کے حکومت

جزیرونکی لے لی جاے وے لوگ حسب فرمان شاہی بعد تحقیقات کے

صاحب مذکور کو ہتکڑی اور بیڑی ڈالکر دربار شاہی مین روانہ

کیا جس جہاز پر کہ کلمبس صاحب چلے اوس جہاز کے افسر یعنے کپتان

وغیرہ نے صاحب کو اس حالت مین دیکہکر چاہا کہ زنجیر ہاتہ و پیر کی

اوتارلین اس شکل سے نجاءین صاحب مانع ہوے اور یہ کہا کہ یہہ

بیڑی اور ہتکڑی اوتری گی تو بادشاہ کے حضور مین اوترے گی جبکہ

ملک اسپین مین پہونچے بادشاہ کو خبر ہوی کہ کلمبس صاحب پابزنجیر

حاضر کیے گئے اوسوقت بادشاہ کو اسقدر رحم آیا اور فوراً تاکید فرمای

کہ بہت جلد زنجیر وغیرہ اوتارو ین اور نہایت عزت کے ساتہ درگاہ شاہی

مین لاوین اور جس جرم سے کہ اس بند مین مبتلا کیا تھا اوسکو

بھی بلا تحقیقات دریافت کے معاف کیا لیکن کالمبس صاحب

اوس زنجیر کو تا عمر اپنے پاس رکھتے تھے اور وقت مرنیکے بھی وصیت

کر گئے کہ یہ زنجیر ہمارے ساتھ دفن کیجاے ۱۵۰۳ع مین پھر صاحب

ہندوستان مین اپنی جدید راہ دریافت کرنے کے لئے روانہ کئے گئے

اس دفعہ جنوبی امریکا مین چند جگہہ ہوکر پھر اپنے ملک مین واپس

ائے اوسوقت معلوم ہوا کہ بیگم ایزبیلا نے وفات کیا چونکہ بیگم صاحبہ صاحب

کے مربی اور سرپرست تہین وہ مرگئین دوسرا کوئی مربی نہین ٹھہرا

اسوجہ سے روز بروز اپنے کم قدری کی صورت دیکھکر اوس ملک

اور دربار کو چھوڑکر دوسرے ملک مین چلے گئے اور شہر ولاڈولیڈ مین

سنہ ۱۵۰۶ء مین او فات کیا صاحب متوفی کے وفات کے دس برس

بعد امریکا کا اصل حال دریافت ہوا اور یہہ ملک امی رگیو کے نام سے

جو کہ ایک دوسرے شخص تھے موسوم ہوا اگر اس ملک کو کلمبنا کے سات

موسوم کرتے تو البتہ مناسب اور اسم بامسما ہوتا کیونکہ سب سے پہلے اس

ملک کو کلنبس صاحب نے ظاہر کیا اور بنا بر نسبت حصۂ امریکا کو کلنبس

صاحب ہندوستان سمجھے تھے اسوجہ سے آج تک اس ملک کا نام غربی

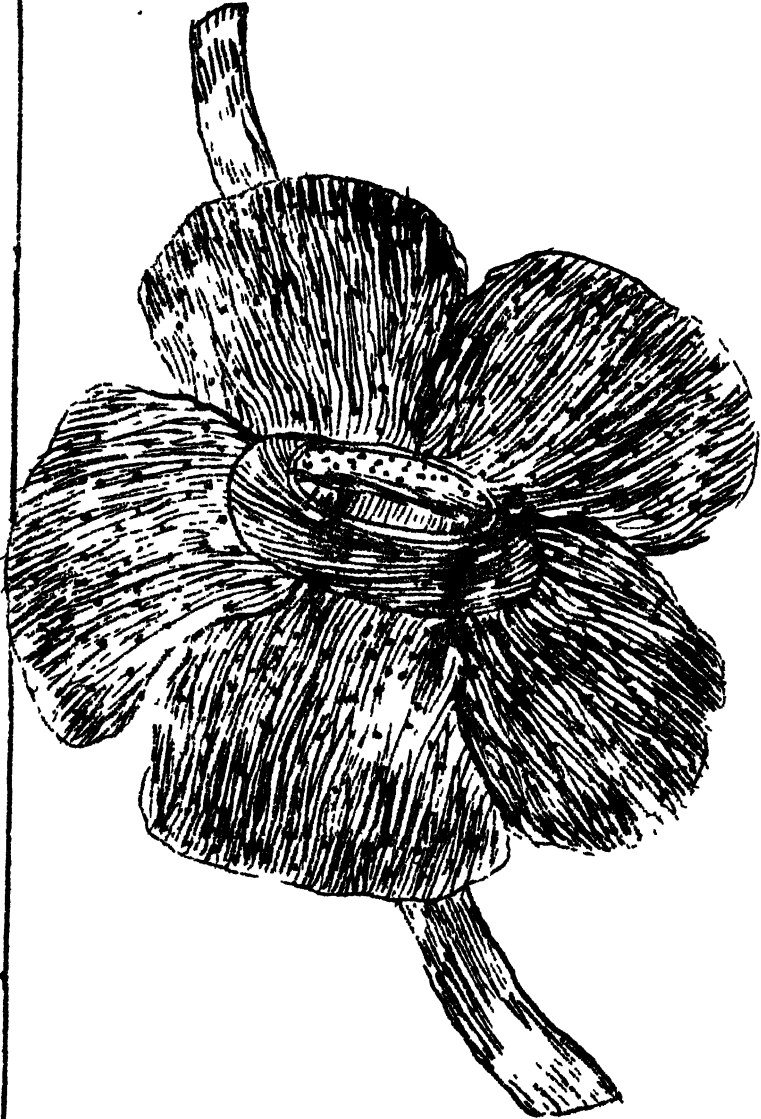
ہند ہے ۔

ایک حکایت بڑی پھولکا بیان

اس قسم کی پھول جسکا بیان مع تصویر مندرج ذیل ہوتا ہے جزیرہ سماترا

اور جاپا اور دوسرے دوسرے جزیرے بحر کاہل مین کثرت سے
ہوتے ہین اس پھول کے شکل دنیا کے ہر پھولون سے جدا ہوتے
ہے اور قد بھی اسکا تمام جہانکے پھولون سے نہایت بڑا ہوتا ہے
کہ جسکا قطر چالیس انچ یعنے سوا دو ہاتھ ہے اس حساب سے گردا
ساڑھے ہاتھ ہوگا اتنا بڑا اکثر ہوتا ہے اور وزن مین بھی یہ پھول
کم سے کم دس سیر کا ہوتا ہے اسکے پتی کا رنگ بجنس گوشت کے
مانند سرخ اور بو بھی اسکی گوشتہی کی ایسی ہوتی ہے اور اس پھول
کے پتون پر جابجا جو ایک قسم کی پھٹلیان ہتے ہین اونکے رنگت بھی
گوشت کے مانند ہوتی باشندے اوس ملک یعنے جزایر مذکور کے
اس پھول کو محبت پاک جانتے ہین اسکا درخت اکاس بونر کے

مانند دوسری درخت پر پھل کر کے ہوتا ہے صرف فرق اس
کے درخت مین اور اکاس بونر کے درخت مین اسقدر ہی کہ یہ درخت کے
پیر زمین جم کر اوپر جا کے پہیلتا ہے اور اکاس بونر اوپر ہی درخت کے پیدا ہوتا ہے
پہیلتا ہی اور پتی وغیرہ جسطرح اکاس بونر مین نہین اس پہول کے درخت
مین کبھی نہین ہوتی اسکے پہولنے کے شکل یہ ہے کہ پہلے جڑ مین اسکے
درخت کے تہوڑا سا اوکہتا جاتا ہے یہانتک کہ وہ رفتہ رفتہ بڑہکر
شق ہو جاتا ہے اوسمین سے کلی کیصورت نکلکر تہوڑے روز مین
اسقدر بڑہتا ہے کہ نہایت بڑا پہول ہو جاتا ہے اس پہول مین اکثر
پانچ پتی ہوا کرتی ہین اور اسکے پیالے کے اندر دوسرے پہولونکے
طرح ایک قسم عرق بشکل شہد ہوتا ہے لیکن یہ عرق فی پہول

کم سے کم اڈھائی یا تین سیر سے کم نہیں ہوتا۔

انسانکے چمڑیکا بیان

انسانکا چمڑا کسی کام اور مصرف مین نہین اتا سبب اسکا یہ ہے
کہ اسے لوگ خود نفرت کرتے ہین اور اپنے کسی کام مین نہین لاتے
تخمیناً ایکسال کے ہوتا ہے کہ شہر نیویارک مین جو کہ ملک امریکا مین واقع
ہے ایک موچی نے ایک جوڑا نہایت عمدہ بوٹ جوتا ویسے چمڑیکا
تیار کیا جوتا مذکور نہایت ملایم اور بہورے رنگ کا تہا چمڑا پشت
اور سینے کا اچہا ہوتا ہے اور بیس روز کے عرصے مین وہ باغ کہا کر تیار
ہو جاتا ہے اور اسکے دماغ کا وہی مصالہ ہے کہ جیسے جانورونکا چمڑا
تیار کیا جاتا ہے اگر جوتا تیار کرین تو ایک آدمی کے جسم کے چمڑے مین

دو تین جوڑے بوٹ جوتے یا پانچ جوڑے گرگابی جوتی بن سکتی ہے

عجیب قسم کے مکھی کا بیان

دنیا میں عجیب عجیب اور قسم بقسم کے جانور ہیں کہ جنکے دیکھنے سے عقل حیران ہوتی ہے یہہ امر دریافت ہو چکا ہے کہ مینڈک چھوٹے چھوٹے جانور وںکو قسم پتنگے وغیرہ کے کھایا کرتے ہیں اس سبب سے جس باغیچہ میں مینڈک زیادہ رہتے ہیں اوسجگہہ پتنگے یا چیونٹی یا دوسرے قسم بقسم کے کیڑے نقصان کنندہ اور نباتات کے کھانے والے بہت کم دیکھنے میں آتے ہیں چند سال گذرے کہ ایک عجیب قسم کی مکھی دیکھنے میں آئی ہے کہ وہ خود مینڈک مار کر کے اپنے ہمجنس کا بدلا یعنے عوض خونکا لیلیتی ہے

یہہ مکھی قد مین نہایت چہوٹی ہوتی ہے اسکے مینڈک مارنیکا طریق یہہ

ہے کہ انڈا اپنا مینڈک کے انکھون مین دیدیتی ہے جب انڈا اوسکا مینڈک

کے انکھونکے پردیکے اندر چلا جاتا ہے تو ایسا جاکر لیپٹ جاتا ہے کہ ہرگز کسیطرح

باہر نہین نکلتا تہوڑے روز تک وہ انڈا اہستہ اہستہ بڑہتا جاتا ہے اخرش

کو ٹوٹ کر بچا اوسمین سے نکلتا ہے پہلے وہ بچا مکہے کے شکل نہین ہوتا بلکہ

ڈھوری کے شکل ہوتا ہے اور مینڈک کی انکھون مین رہکر رفتہ رفتہ بڑہتا جاتا

ہے اور انکہین اوسکی کہاتا جاتا ہے جب سب انکہہ کہا چکتا ہے تو پھر

سر کے اندر اوسکے بیٹہتا ہی جب دماغ اور ناک اور کان وغیرہ اوسکا

کہا جاتا ہے تو تہوڑہی روز مین وہ مینڈک مرجاتا ہے تعجب کی بات یہہ

ہے کہ جب تلک وہ کیڑا مینڈک کی انکہہ وغیرہ کہاتا ہے اوسوقت تلک

مینڈک کو ظاہرا کچھ تکلیف نہین معلوم ہوتی اپنے عادت کے مانند

ہمیشہ کودتا پھرتا ہے جبکہ جسم مین اوسکے زیادہ نقصان پہونچتا ہے

تو اہستہ اہستہ کمزور ہوکر بیہوش ہوجاتا ہے اور اوسی حالت مین کچھ

روز کے بعد مر جاتا ہے ـ

متفرقات بیان

اگر باغیچہ مین بادامی بنانا منظور ہو تو کیا کرین کہ دو کھونٹی کچھ فاصلہ پر

پہلے گاڑین پھر ایک رسی کا حلقہ بناکر اون دونو کھونٹون مین ڈالکر کے

ایک لکڑی سے ہر چہار طرف اس انداز سے گہوماوین کہ اوس لکڑی کا

زمین مین خط ہوتا جاے تو اوس ترکیب سے ٹھیک بادامی کا نقشہ ہوجاویگا

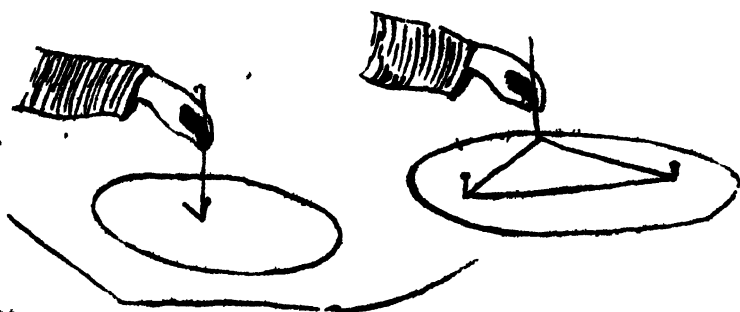
میخ جسقدر اوس رسی کا پہندا بڑا ہوگا اوتنا ہین بڑا وہ نقشہ بہی

ہوگا اور جتنا چہوٹا ہوگا اوسقدر چہوٹا ہوگا اور جسقدر فاصلہ درمیان

دو کہونٹیونکے زیادہ ہوگا اوتنا ہین نقشہ چپٹا ہوگا اور جتنا کم ہوگا اوسی

انداز سے مدور ہوگا یہانتک کہ اگر دونو کہونٹیونکو ایک جگہہ کر دینگے

تو اس طریق سے رسی گہومانے سے ٹہیک گول نقشہ ہوجائیگا اگر اسطریق

سے باغیچہ وغیرہ مین روش وغیرہ بنائی جائین تو نہایت خوبصورت ہونگی

اگر شیشے یا بوتل کا کاگ ایسا جم جاسے کہ ہاتہ کے گہومانے سے ہرگز نہ نکلے

تو اوسوقت اوس بوتل یا شیشے کو خفیف سا گرم کر کے چند قطرہ تارپین
کا تیل اوس کاگ پر دیدینے سے تہوڑے لمحہ مین جب وہ تیل اوس
کاگ مین سرایت کریگا تو فوراً کاگ نکالنے سے بآسانی نکل جاویگا۔
راکہ کو فضول سمجہکر ہرگز پہینکدینا نہین چاہیے کیونکہ یہہ راکہ نہایت
عمدہ کہاد ہے جس زمین مین ڈالی جاتی ہے اوس زمین کو نہایت بہتر
کر دیتی ہے اور اس راکہ کے ڈالنے سے صرف کہیتی نہین بنتا بلکہ
جو کیڑے کہ اکثر زراعت وغیرہ کو نقصان پہونچاتے ہین اور کہا کر
خراب کر دیتے ہین اونکو بہی دفع کرتے ہے اگر باغیچہ مین اس قسم کی
کہاد ڈالین اور درختونکی تہالون مین یا روشونمین ملادین تو وہ زمین
ایسی بہتر اور زبردست ہو جاویگی کہ جو وہ زمین نصیب ہونگے

بہت جلد ہو جاسکے اور نہایت زور کرینگے۔

فوٹوگراف کے ذریعے سے تصویر کھینچنے کے لئے نہایت زیادہ سفید

روشنی کی ضرورت پڑتی ہے اسلئے دن ہین کو صرف تصویر اوتار لیتے

ہین لیکن کبھی کبھی تاریک جگہون مین بھی مثلاً کسی کان کے اندر

یا پہاڑ کے گھاٹی کے بھیتر تصویر کھینچنے کی ضرورت ہوے تو اوس وقت

ممکن نہین کہ آفتاب کی روشنی وہانتک کسیطرح پہنچ سکے تو ایسے موقع

مین تصویر کھینچنا نہایت ایک امر دشوار اور تردد کا مقام ہے اگرچہ بجلی

کی روشنی یا میگنی شیا کی روشنی کرین کہ یہہ نہایت عمدہ ہوتی ہے

اور فوٹوگراف بھی اس روشنی مین نہایت آسانی سے کہنچ سکتی ہے

لیکن قباحت یہہ ہے کہ اس قسم کی روشنی کے تیار کرنے مین قطع نظر

مشقت کے خرچ زیادہ کی ضرورت ہے آسان ترکیب روشنی نہایت
زیادہ اور سفید بنانیکی یہہ ہے کہ ایک ظرف مین قدرے قلمی شورا
خشک اور صاف رکھین اور ایک ٹکرہ فاس فورس جوکہ ہر انگریزی
عطار خانون مین بافراط دستیاب ہوتا ہے لیکر اوس شورےکے
سفوف کے درمیان مین رکہکر روشن کردینے سے ماہتابی کے مانند نہایت
زیادہ اور بہتر روشنی ہوجائگی اوسوقت باسانی تمام بذریعہ اس روشنی
کے تصویر کھینچ لے سکتے ہین اگر یہ ترکیب مندرجہ بالا کے بارات وغیرہ مین
بھی روشنی کیجاوے تو نہایت صفا اور ماہتابی سے ہزار گونہ عمدہ
اور بہتر روشنی ہوگی ۔

اشپرٹ شراب مین قدرے عمدہ لاکہ ڈالکر تہوڑے عرصہ تک دہوپ مین

رکھہ دین جب بالکل وہ لاکھہ گا نکھر ملجانینگے تب نہایت عمدہ بارنش
ہوجائیگی اور جب لکڑی پر لگای جائیگی اوس لکڑیکو نہایت چمکیلے
کردینگے اس قسم کے بارنش کے دینے مین ایک خوبی یہہ ہے لگانے
لگاتے خشک ہوجاتی ہے اسوجہہ سے گرد و غبار بہی اسمین نہین بیٹہنے
پاتی اگر اس بارنش مین تہوڑے سے کجلی ملا دیجاوے تو تبلہی وغیرہ
کے ساز وغیرہ مین لگانیکے لئے بہت اچہی ہوگی اسکے لگانے سے چمڑے کے
بہی اوپر نہایت بہتر رنگ آجاتا ہے اور پانی بہی چمڑے مین بہت کم
اثر کرتا ہے ۔

آبادی شہر لندن کی روز بروز برسر ترقی ہی یعنی ابتداے ۱۸۲۹ع
سے لغایت ۱۸۵۴ع تک صرف بجبس برس کے درمیان مین دو لاکہ

نشستر ہزار جدید عمارت تیار ہوے ہین اس قیاس سے فی سال
بحساب پیرتے کے دس ہزار آٹھہ سو تیرہ مکانات پڑتی ہین ملکہ
ایک سال ایکہی برس کے اندر مدت سے مکانات نئے تیار ہوے
اوسوقت بحساب وسط تخمیناً شمار ہوے تھے اٹھارہ ہزار عمارات شمارمین
آئین اور ادمی بھی شمار مین وہان اسے اعتبار سے بڑہتے جاتے ہین۔
اگر چہ پچہتر حصہ شورہ اور دس حصہ گندہک اور پندرہ حصہ کوئلا عمدہ
قسم کا ملاکر بارود بنای جاے تو یہہ بارود نہایت عمدہ بندوق کے قابل
تیار ہوگی اسکے تیار کرنیکی ترکیب یہہ ہے کہ پہلے شورے اور کوئلکو خوب
خشک کرلین بعد اسکے اچھی طرحسے جدا جدا پیس ڈالین چہب لیں جاے
اوسوقت سب کو جمع کرکے تہوڑا سا پانی ڈالکر مٹی کے مانند سانڈ ڈالیو

اور سہیر پیسین تاکہ خوب ملکر شورہ وغیرہ ایکجز ہو جاے بعدہ چہوٹے

چہوٹے لونڈے بناکر دہوپ مین خشک کرین جب خشک ہو جاے

تب اوسکو کسی دندانہ دار چکے مین در دری کے پانچ پیس کرکے چلنی سے

چال ڈالین تو نہایت عمدہ بارود تیار ہو جاوگی ۔

قطب شمالی کی ملک کے بہالونکا بیان

قطب شمالی کے ملکون مین بہالو بڑے قوت ور اور نہایت ہیبتناک

اور سفید رنگ کی ہوتی ہین قد بہی اونکا بہت بڑا ہوتا ہے خوراک

انکی سیل مچہلی اور والرس یعنے دریای گہوڑے سے علاوہ اسکے اور دوسرے

دوسرے ابی جانور انکو کہاتے ہین جبکہ بہالو اپنے کہانیکے لئے مچہلی

مذکور کو پکڑتا ہے اوسوقت نہایت ہوشیاری کرتا ہے کہ جتنے حیرت
ہوتی ہے جسوقت بہالو مذکور مچھلی وغیرہ کو برف کے اوپر دیکھتا ہے
تو فوراً ڈوبکر اوسکے پاس نہین جاتا کیونکہ وہ ڈبکر جاے تو بالفرض
مچھلی ڈرکر پانی مین جاتی رہیگی پہر کسیطرح نہین اوسے ملیگی کیا کرتا
ہے کہ جسوقت مچھلیان برف کے اوپر اوسکو نظر آتی ہین اوسوقت
وہ یہہ چالاکی کرتا ہے کہ خود پانی مین ڈوب کر غوطہ مارتا ہوا اونکے اندر ہی
اندر قریب اوس مچھلی کے چلا جاتا ہے جب زیادہ قریب پہونچتا ہے تب
فوراً کودکر ایک بلکہ اوسکو دبا بیٹھتا ہے اسوجہ سے وہ مچھلی بہاگ نہین
سکتی شکار اوسکا ہو جاتا ہے اکثر سیل مچھلی اوس برف کے نیچے جو پانی
کے سطح پر رہتی ہے اوسمین اپنے رہنے کے لئے مکان بناتی ہین

اور اوس مان کے اندر جب جاتے ہین تو پانی کے بھیتر سے

جاتی ہین اور اوس مان کے بنانے سے فایدہ چہلیونکا

یہہ ہے کہ جب موسم سرما آتا ہے تو اپنے بچونکو اوس گہر مین رکہتی ہین

اوس مان کو یہہ بہالو سونگہہ سونگہہ کر تلاش کرتا ہے جب پتا مان کا

معلوم کر لیتا ہے تب اوسکے چہت کو کود کود کر توڑ ڈالتا ہے لیکن

تعجب یہہ ہے کہ کسیقدر بہوکہا رہتا ہے مگر اون بچونکو نہین کہاتا

بذریعہ عقل حیوانی کے سمجہہ جاتا ہے کہ کچہہ دیر مین ما اوسکی ضرور اویگی

اسلئے وہ برف جو اسکے کود نیسے مان مین گری رہتی ہے سب صاف کر کے

اوسکے بچہ کے پیر پکڑے ہوے ایک کونے مین اوس ما کے چہپ رہتا ہے جب ما

اون بچونکی آتی ہے اوسوقت بچہ کو پکڑے ہوے اہستہ اہستہ ہٹتا جاتا ہے

جب کے بچہ کے تلاش مین اوسکی ما پانی سے دور آجاتی ہے تب ایک
بانیک کودکر اوسکو بہی پکڑ لیتا ہے والرس پکڑنے وریای گہوڑے کے
پکڑنے مین بہی اسطرحپر ہوشیاری کرتے ہین اگر والرس دہوپ مین
رہنا پسند کرتے ہین اسلئے جب کہ دہوپ خوب ہوتی ہے تو یہ سب پانی سے
نکل کر برف کی چٹانو نپر بیٹہکر دہوپ کہاتے ہین اوسوقت جب
سپہ بہالو اونکو دیکہتا ہے تو کیا کرتا ہے کہ اوس برف کے چٹانپر
جو سب سے اوپر رہتا ہے چڑہ جاتا ہے اور وہان سے ایک بڑا سا
وزنہو کا برف کا ڈہنگ لاکر ٹہیک والرس کے سر کے مقابل لاکر اس
انداز سے پہینکتا ہے کہ وہ سیدہا والرس کے سر پا کر گرتا ہے اور اوسکے
صدمہ سے مغز وغیرہ والرس کا نکل جاتا ہے اور مر جاتا ہے کاش زندہ بچے

بیچے تو ممکن نہین کہ ہوش مین رہے اور بہاگ سکے اوسوقت دو
تین دہو کا اور بہی سر پر گرا دیتے ہین جب وہ مرجاتا ہے اوسوقت
قریب اکر کہا جاتے ہین۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور مین بابو
تارنی چرن بہادر ہی ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے
چہاپی گئی

REGISTERED NO. 55.

NO. CXV. (FEBRUARY.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

REGISTERED NO. 55.

NO. CXVI. (MARCH.) 1878.

نمبر ۱۱۶ بابت ماہ مارچ سنہ ۱۸۷۸ ع

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج فتحگڈہ

GHAZIPUR

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

نتیجہ گرمی

اول پھیلانا دوسرے رقیق بنانا تیسرے جلانا چوتھے بخار بنانا

گرمی ہوا کو پھیلاتی ہے مثلاً اگر ایک چمڑے کے پھکنے مین کسیقدر ہوا
پھر کر اوسکا منہ اسطرح مضبوط باندھا جاوے کہ اوسمین سے ہوا نہ نکل
سکے پھر اوسکو آگ کی حرارت دین تو اوسکی ہوا یہانتک پھیلیگی کہ پھکنا

پہٹ جاوینگا وجہ یہ ہے کہ آگ کی حرارت سے ہوا کے اجزا علیحدہ علیحدہ
ہوکر پہیل جاتے ہیں کہ ہوکمنا ہوا کی گنجایش نہ ہونیکے باعث پہٹ
جاتا ہے اور بیل وپہل وغیرہ بہی حرارت دینے سے پہٹ جاتی ہے اسلئے
کہ انمین مادہ آبی زیادہ ہے جو حرارت پانی سے پہیلتی ہے جسکے باعث
اومین گنجایش نہین رہتی اسلئے وہ مادہ پہل کو اس زور سے پہاڑکر
باہر نکل جاتا ہے کہ اوسکے پہٹنے سے بندوق کے مانند آواز ہوتی
ہے مادہ آبی کے نکلنے کے بعد خلا رہجاتا ہے چونکہ خلا محال ہے اسلئے
ہوا دوڑکر اوسکے اندر جاتی ہے جسکے سبب سے آواز ہوتی ہے اور اگر
اوسکو پہر آگ پر رکہین تو اوسکے رقیق مادہ تو بخار بنکر اوڑجائنگین
مگر آواز علاوہ نہوگی پہل کے اندر جو چہوٹے چہوٹے خانے ہوتے ہین

اوسمین رس بہارہتا ہے حرارت پانیسے یہہ رس جب بخار ہوتا ہے تو اپنے خانونکو
توڑ پہوڑکر نکل آتا ہے لکڑیکے ٹکڑے جب آگ پر رکھتے ہین تو اوسکی چنگاریا اوڑتی
ہین اسکی وجہ یہہ ہے کہ ایکطرفسے لکڑی جلتی ہے اور دوسریطرفسے اوسکے مساماتو نمین
ہوا جایا کرتی ہے جسکے سبب سے چنگاریان اوڑتی ہین تر لکڑیکے جلنے مین جو چنگاریان نہین
اوڑتین اسکی وجہ یہہ ہیکہ اوسمین مائی مادہ بہرے رہنیکے سببسے ہوا کی گنجایش نہین ہوتی کہ اوسکے
زور سے چنگاریان اوڑین اور خشک لکڑیمین آبی مادہ نہونیکے سبب اوسکے مساماتو نسے
ہوا بخوبی جاتی ہے جسکے زور سے چنگاریان اوڑتی ہین اور خشک لکڑی
بہ سبب تر لکڑیکے زیادہ جلتی ہے اور جلدی بہڑکتی ہے کیونکہ اوسمین
ہوا کی گنجایش زیادہ ہوتی ہے اور مادہ آبی نہین رہتا بخلاف تر لکڑیکے
کہ اوسمین مادہ آبی رہتا ہے جسکے سبب ہوا کی گنجایش نہین ہوتی اسلئے

وہ باہتہ امت سا گتی ہے اور ہوا کے اثر ہونیکے باعث بہڑکنی نہین

پانی تری آگ کو بجہا دیتی ہے لکڑی مین ہیڈروجن اور کاربن رہتا ہے

ہوا تری کی سبب سے ہوا کی اکسیجن کے ساتہہ نہین ملتی پاتا اور تری

ہی رہونیکے سبب سے گرمی کا اثر نہین ہونے دیتی پہر بہی آگ پر رکہنے سے پہٹ

جاتا ہے اسلئے کہ اسمین مادہ مائی رہتا ہے اور حرارت پانے سے مادہ مائی بخار

بنکر پتہر کے سخت اجزا اونکو پہوڑ دیتا ہے شراب بہری ہوی بوتل کو اگر حرارت

دین تو اوسکا کاگ اوڑ جاتا ہے کیونکہ اوسمین کاربانک ایسد رہتا ہے

جو حرارت سے پہیل کر کاگ کو نکالکر اوسی راہ سے نکلجاتا ہے اور جوش

کئیے ہوے عرق مین بہی کاربونک ایسد رہتا ہے کاربونک ایسد کی تاثیر یہ ہے

کہ آگ اوسکو انسان کہاے تو مفید اور سونگہے تو مضر ہے —

روسی کی بارود کا بیان

پیشتر کے رسالون مین روسی کی بارود کا بیان اور اوسکے تیار کرنیکا طریقہ مختصر طور پر درج ہو چکا ہے لیکن اب صراحت کے ساتھہ اوسکے بنانیکی ترکیب لکھی جاتی ہے جزو اعظم اس قسم کے بارود کے تیار کرنیکا شورا اور گندہک کا تیزاب ہے بالفعل اس قسم کا بارود انگلستان مین بلجاناخوبی اسکی بہت بنائی جاتی ہے عمدگی اس بارود مین یہہ ہے اول تو قوت اسمین اور بارود سے نہایت درجہ پر ہے دوسرے یہہ کہ اور بارود مین یہہ نقص ہوتا ہے کہ جسوقت پانی سے نم ہو جاتی ہے آگ دینے سے ہرگز نہین اوڑتی اوسکے سے جو بارود

تیار کی جاتی ہی اوسمین یہ عیب مطلق نہین ہے اگر سوا سیر روی

لی بارود مین پاؤ بھر پانی ملجاے تو بھی اسکی طاقت اصلی جو ہے زایل

نہین ہوتی بر وقت ضرورت اوسی قوت کے ساتھ کام دیتے ہے

اسکے بنانیکا طریقہ یہ ہے کہ پہلے روی کو خوب صاف کر لیتے ہین

تاکہ اوسمین تخم وغیرہ اوسکا کچھ نرہی بعدہ پہر روی کو لیکر دستے

کے کل مین ڈالدیتے ہین اوسوقت اس شکل سے دہن جاتی ہے

کہ سب اوسکا ریشہ ریشہ جدا ہو جاتا ہے تب اوسکو صاف پانی مین

بہگا دیتے ہین جب خوب پانی جذب کر لیتی ہے اوسوقت خوب سا

اوسکو صاف کر کے دہوتے ہین تاکہ کسیطرح گرد وغبار کچھہ باقی نرہے

بعد اسکے خشک کرتے ہین جب خوب خشک ہو جاتی ہے تب کسیقدر

ہاتھ سے تو م ڈالتے ہین جب بطریق مذکور روی تیار کر چکتے ہین
تو ایک بڑی ظرف مین گندہک کا تیزاب اور شوریکا تیزاب دونونکو
ملا کر رکہتے ہین اور دفعہ دفعہ ادہ ادہ سیر روی اوسی تیزاب
مین ڈبا ڈبا کر چار چار منٹ چہوڑکر کے نکالتے جاتے ہین دو سیر
روی کم سے کم دس سیر تیزاب کو جذب کر لیتی ہے اسوجہ سے ہر مرتبہ روی
کو ایک نہایت ہلکے الہ کے ذریعہ سے دبا دبا کر تیزاب نکالتے بہی جاتے
ہین جب سب بہگا بہگا کر اور دبا دبا کر باہر رکہہ چکتے ہین تب سب
روی جمع کر کے ایک عمارہ آلہ مین بمقدار چہ چہ سیر روی کے بتدریج
ڈالتے جاتے ہین الہ مذکور مین اس زور سے دبتی ہے کہ بالکل تیزاب
باہر نکل اتاہے اور روی قریب خشک کے نکلتی ہے لیکن تیزاب کے

اثر سے کچھ رنگ روی کا تبدیل ہو جاتا ہے بعد ازاں اوس روی کو

بڑے بڑے حوضوں مین ڈالکر خوب دہوتے ہین تاکہ تیزاب کا بقیہ

حصہ بہی جو کچھ ہو نکل جاوے پہر الہ مذکورہ شدہ مین دباکر بالکل پانی

نکالکر خشک کرتے ہین بعد خشک ہونے کے پہر مکرر دوسرے حوض مین

ڈالکر احتیاطاً دہوتے ہین اور پانی اوسکا نکالکر خشک کر لیتے ہین جب

خوب سمجھ لیتے ہین کہ اب روی مین تیزاب کا حصہ کچھ بہی نہین ہے

اوس وقت ایک کل جو بشکل اونٹنی چرخی کے رہتی ہے اور دونو ملنے

اوسکے خاردار ہوتے ہین ڈالتے ہین اس الہ مین روی نہایت ریزہ

ریزہ ہو جاتی ہے بعد اسکے سب روی اکٹھا کرتے ہین اور پہر دوسرے

ایک کل مین ڈالتے ہین جو نمبر ۱ کل پہلی کے مانند ہے صرف فرق

اسیقدر ما ہمین اوس کل سے رہتا ہے کہ بلغو نکا خار نہایت باریک
ہوتا ہے جسوقت اس کل مین ڈالتے ہین روی بالکل نہایت درجہ کو
ریزہ ریزہ ہوکر سفوف کے مانند ہوجاتی ہے بعد اسکے تیسرے ایک حوض
مین جوکہ پانی سے ملبب رہتا ہے ڈال دیتے ہین اوسوقت یہ روی بالکل
پانی مین اسطرحسے ملجاتی ہے کہ وہ پانی حوض کا گدلا ہوجاتا ہے بلکہ
تہوڑے عرصہ تک خوب گھول دیتے ہین اس حوض مین جگہبہ جگہہ
نلکی نلیں لگی ہوئی رہتی ہین کہ جنکے راہ سے ہوا اوس حوض کے اندر
دیتے ہین کہ بالکل پانی حوض کا اوبال کہا جاتا ہے جب دیکھتے ہین کہ
خوب پانی حوض کا اوبال کہا چکا اوسوقت ایک حوض اور جوکہ
قریب اس حوض کے رہتا ہے اسمین پانی سب نکال دیتے ہین جب

بالکل پانی بذریعے نلین مذکورکے نکلکر دوسرے حوض مین چلا جاتا ہے

تب دو تین روز اوسمین روی کو چھوڑ دیتے ہین اس عرصہ مین پانی

کے نیچے بالکل درد یعنے ترچھٹ کے جم جاتی ہے اور جو پانی کسیقدر اوسمین

رہتا ہے وہ نہایت صاف ہوکر اوپر رہتا ہے تو اوسکو بھی حوض سے اونہے

نلونکے راہ سے نکالدیتے ہین تب صرف اوس روی کا ریزہ رہجاتا ہے جب

کسیقدر خشکی پر آجاتا ہے تب اوسکو حوض سے باہر نکالکر کے ایک کل مین

جو بشکل چکی رہتی ہے ڈالکر خوب باریک مثل آٹے کے پیس ڈالتے ہین

اور باقی خبرین بھی اسی حالت پیسنے کے داخل کر دیتے ہین جب پیس کر

تیار ہوتا ہے تو اوسوقت ایک ظرف مین جو بشکل چلنی کے ہواکرتا ہے

رکھکر گرم ہوا کے ذریعے سے خشک کر لیتے ہین بعد خوب خشک ہونے کے

خود بخود بارود کے مانند سفوف ہو جاتی ہے تب بارود کے کارخانہ

مین لیجا کر کارتوس وغیرہ تیار کرتے ہین اس قسم کی بارود مین علاوہ

خوبی مذکورہ بالا کے ایک عمدگی یہ ہے کہ جو دوسرے بارود مین نہین

ہے یعنے اس بارود مین اگرچہ آگ دیدیجاے تو بالکل روی جل جاے

گی مگر آواز وغیرہ مطلق نہوگی لیکن جب ٹوپی کے مصالہ کے ذریعے سے

چھوڑین یا اوڑای جاےگی تو نہایت زور کے ساتھ فوراً اوڑجاےگی

قریب سال دو سال کے ہوا کہ اتفاقاً ایک بڑے تنور مین دو من اس قسم

کی بارود کے ڈالدینگے باوجودیکہ سب پھیکا بارود جل گیا مگر آواز وغیرہ

کسیطرح کی نہین ہوی بعد اسکے ایک نہایت ولدار فولاد کے گولے کے اندر اسی قسم

کی بارود ڈالکر ٹوپے کے مصالے کے ذریعے سے اوسمین آگ دیدیا اوسوقت

کو الٹ کر اس قوت سے اوڑا کہ سیکڑوں ٹکڑے ہو گیا۔

شہر بصریکا بیان

شہر بصرہ جو کہ ملک ٹرکی مین واقع ہے اسکا شہر پناہ اٹھ میل مین
ہے لیکن یہہ شہر پناہ جیسے اسکے اندر ابادی اکیسال بنارس وغیرہ
کے مانند اباد نہین ہے بلکہ جابجا اسمین باغات وغیرہ نہایت بڑے
بڑے واقع ہین اور علی الخصوص باغات کہجور و خرمے کے کسرت سے ہین
جو حلقہ شہر خاص ہے اوسکے اندر میلا اسقدر ہے کہ اگر کوی شخص غیر
ملک کا اتفاقاً جا پڑیگا تو بالضرور وہان کے گندگی دیکہکر اور بدبو سے
دماغ اوسکا پراگندہ ہو جاتا سب اسقدر بدبو اور گندگی کا یہہ ہے کہ وہ جگہہ

شارع عام اور کوچہ شہر وغیرہ کے نہایت تنگ ہین دوسرے حاکم وافسر

وغیرہ وہانکے صفائی کے جانب بہت کم توجہ رکھتے ہین اسلئے جابجا کوچون

مین اور سڑک پر غلیظ ڈہیریان لگے رہتے ہین اور مکانات پختہ بھی کم ہین

اور خام کسرت سے ہین جن لوگونکے مکانات خام ہین اونمین پانی وغیرہ

باہر نکلنے کے لئے نلین تاڑ اور کہجور کے لگاتے ہین اس وجہ سے پانی مکانکا

جو اوس نلونکے ذریعے سے باہر نکلتا ہے اور جابجا نشیب جگہونمین

جمع ہوکر باعث بدبو اور خرابی آب ہوا کا ہوتا ہے جسسے طرح طرح کی

بیماریان وہان خاص کر پیدا ہوتے ہین اور جو شہر مذکور مین پورانی

بازار کرکے معروف ہے یہ بھی نہایت خرابی سے آباد ہے جو دوکان ہین

وہ اکسر خام ہین چھاونی اونکی بانس اور پوس کے چھاونیکے مانند

ہین صرف خوبی اور باعث ابادی شہر مذکور یہ ہے کہ اسمین تین
نالی نہایت بڑے بڑے واقع ہین ایکتو شہر پناہ کے ہر چہار طرف محیط ہے
دوسرا دریا سے نکلکر شہر کے درمیان ہوتا ہوا ایک طرف سے دوسرے
جانب کو برابر چلا گیا ہے اسکے ہانے سے وہانکے باغیچہ وغیرہ کی اب پاشی ہوا
کرتی ہے اور تاجرین مال و اسباب تجارت کا بھی اسی نالی سے
کشتی پر بار کرکے شہر کے اندر لیجاتے ہین اس پانی مین جوار بہاٹا بھی
آیا کرتا ہے جوار جب اتا ہی تب تو بھر جاتا ہے اور بہاٹا اتا ہے تو خشک
ہو جاتا ہے جوار کی حالت مین کشتی کے ذریعے سے گذرتے ہین اور بہاٹے
کی حالت مین امد و رفت کے راہ کر لیتے ہین جو کشتیان خورد یعنے
ڈینگی اس ملک مین ہین بجنس اسی ملک کے ڈونگی کے شکل ہوتی ہ

ہین جسکو وہان کے لوگ کوفا کہتے ہین شکل اسکی گول جھلنی کے ہے اور بھو
دور یکے مانند بنی ہوئی رہتی ہین اور ایک قسم کا لکڑا ان کشتیو نپر چڑہا ہوتا ہے
تاکہ پانی اندر اوسکے کسطرح پر نہ جاسکے اسکا قطر پانچ چھہ ہاتھ کا
ہوتا ہے اسمین جگہ صرف اسیقدر ہوتی ہے کہ پانچ چھہ ادمی سوار
ہوسکتے ہین یہ ڈانڑ کے ذریعے سے کہی جاتی ہین شکل اس کشتی کی بوجہ
گول ہونیکے دیکھنے مین نہایت عجیب اور خوبصورت معلوم ہوتی ہے
اس کشتی پر بہاری بوجہا نہین بارکیے صرف ادمی کے گذر کرنیکے
لئے مناسب اور بکار آمد ہوتی ہے بہاری بوجھونکے لیجانیکے لئے علاوہ
اسکے اور بہت بڑے کشتیان ہین جوکہ ہمشکل اسی ملک کے کشتیونکے
ہوتی ہین ان مین فرق صرف اسقدر ہوتا ہے کہ انکے دونو سرے

کمانیکے شکل اوپر کو اونہین رہتی ہین اور درمیان سے کھبت کشادہ

ہوتی ہین اور پیندا بہی اس کشتی کا بعینہ اس ملک کے کہیچے کشتی کی مانند

جوڑے ہوتے ہے لیکن دونو سرا بہت اونچا اور لکڑے سے پٹیا

رہتا ہے سوار بہی اسکا اسیجگہ کے کشتی کے شکل کے مانند ہوتا ہے

اکثر ان کشتیون پر بہی ٹک کیا ہوا رہتا ہے اس باعث سے پانی بہت

کم اوسکے اندر جاتا ہے اس قسم کی کشتی کو ڈونک کہتے ہین طول مین

یہہ کشتی چالیس پچاس فٹ کے ہوتی ہے ملاح اسکے اکثر شہر

مذکور کے باشندون سے نہین ہوتی بلکہ عربی رہتی ہین جو کہ نہایت

شہ زور و قوی ہیکل ہوتی ہین لباس اونکا پائجامہ اونچا اور

بڑے آستین کا نہایت ڈھیلا گہرا ہوتا ہے پانی اس شہر کا نالونکا

شکل پختہ کنارا کی نہین ہے صرف مٹی کہود کر بنائے ہوے ہین

اس سبب سے اکثر جوار کی پانی کے زور سے بیٹھہ جایا کرتے ہین اگر مرمت

اوسکی چند سال مین نہوا کرے تو اخر کو بالکل بیٹھہ جائیگی ہونالا کہ وہیان

شہر ہوکر گیا ہے ٹہیک اوس مقام پر جہلم نے دریا سے نکلا ہے ایک

نہایت بڑا مکان عالیشان بنا ہوا ہے اوسکو المقام کہتے ہین اسمین

وہان کا حاکم رہتا ہے جسکا نام موت البسلیم ہے علاوہ اس مکان کے متصل اسکے

محصول گہر اور انگریزی رزیڈنٹ کے رہنے کا بھی مکان اور چند سوداگرونکے

مکانات ہین اور دس پانچ مسجدین بھی صرف پختہ ہین بقیہ کثرت سے خام

یا خام اینٹ کے مکانات ہین جو شہر پناہ ہے وہ بھی خامی اینٹ کا ہے

سوا اسکے خبط ہیر کہ اس ملک مین سرائین بنی ہوی ہین اسیطرح سے

اس شہر مین بھی چند سرائین نہایت بڑی بڑی ربع شکل کی ہین

جنکے ہر چہار جانب چھوٹے چھوٹے کٹھریان اور سائبان بنی ہوی ہین

اور دروازے کہٹرونکے اکثر محرابے ہوتی ہین اور صحن بھی اونکے درمیان

نہایت کشادہ بنے ہین جہمین سوداگرین گھوڑے باندھتے ہین اور

اسباب وغیرہ بھی پہلے اوتار کے رکھتے ہین سب سے بڑے سرائین شہر

کے پورب طرف واقع ہین ـــ

ایک جدید قسم کے بیرومیٹر کا بیان

بیرومیٹر اوس آلہ کا نام ہے کہ جسکے ذریعے سے ہوا کی کیفیت دریافت کرتے

ہین سیہ آلہ ایک نل کی شکل ہے جسمین پارہ ہوا کے وسیلے سے اوپر چڑہتا ہی

اور گہٹتا ہے چونکہ اس آلہ کا بیان بیشتر کے رسالون مین ہو چکا ہے پھر

مکرر بیان فضول سمجھکر صرف ایک جدید قسم بیرومیٹر کا بیان جو بالفعل انگلستان و امریکا

مین نہایت ارزان بکتا ہے کیا جاتا ہے یہ ایک نل ہے جسکے اندر ایک قسم کا

عرق ہے اور منہہ اوسکا ایک طرف شیشے سے بند رہتا ہے دوسرے جانب

لگا دیا ہے اور ایک ٹکرے لکڑے مین اسغرض سے جڑا رہتا ہے تاکہ

باسانی تمام دیوار مین یا جہان چاہین لگا وین جو عرق کہ اسکے اندر ہے

اوسمین نمک کے چھوٹے چھوٹے ریزونکے ٹکڑے دکہائی دیتے ہین اسکے ایجاد سے

یہ مقصد ہے کہ بیرونی ہوا کی کیفیت بذریعے اسکے والونکے ذرونکے صورت

سے تمام و کمال دریافت ہو جاتی ہے اور جبکہ طوفان آنیوالا ہوتا ہے

یا کہ کثرت سے بارش ہونیوالی ہوتی ہے تو قبل وقوع کے حال اوسکا

معلوم ہو جاتا ہے قریب سو برس کے ہوا کہ یہ آلہ پہلے ایجاد ہوا ہے لیکن
موجد اسکا بالتحقیق نہین دریافت ہوا کہ کون شخص ہے صرف سنہ ۱۶۴۳ع مین
مسمی ٹنگرکیسیا اور زمیرا جو کہ اس قسم کے آلہ یعنے تھرما میٹر اور بیرو میٹر کے بنانے
والون مین یہ اشخاص بڑے بھی اور گرامی مشہور ہین اس آلہ یعنے بیرومیٹر
کو نہایت عمدگی کے ساتھ تیار کیا اسکے والونکا جزیہ ہے کہ کافور دو حصہ
اور شورہ ایک[2] حصہ سال امونیاک[3] ایک حصہ اسپرٹ[4] شراب مین گلاکر
بناتی جاتی ہین جب کہ آلہ مذکور کے ذریعے سے ہوا کا حال اور تاثیر دریافت
کرنا منظور ہوتا ہے تو اوسوقت اوسکو سایہ مین کسی کھلے مقام مین رکھتے
ہین فوراً بذریعہ آلہ مذکور کے ہر سمت کی ہوا کی تاثیر اور کیفیت دریافت
ہو جاتی ہے مثلاً جب شمالی ہوا رہتی ہے تو اوسوقت غور کرنے سے صاف

معلوم ہوتا ہے کہ واسطے سب ملک جا بجا پستے کے مانند رہتے ہین اور اگر جنوبی

ہوا ہوتی ہے تو وانی سب بالکل غایب ہو جاتے ہین اور اگر کسی ایک

سمت کی ہوا بہت دیر تک رہتی ہے تو اوسوقت بالکل دانے گلکر

چہنی کے شربت کی شکل ہو جاتی ہین اسیطرح جب پورب کی ہوا رہتی ہے

تو وانے بالکل چہوٹے ٹکے مانند نظر آتی دیتے ہین اور عرق انکو کیقدر گدلا

معلوم ہوتا ہے جب پچہم کی ہوا چلتی ہے تو یہ عرق نہایت ہی صاف ہو جاتا ہے

اور وانے جو ہین صاف نظر آتی ہین جسوقت کہ بالکل دانے عرق کے

نیچے اوپر جمے ہوے دکہلاتی دیتے ہین تو اوسوقت ہوا مین جنرل سی بجلی

رہتی ہے جب کہ دانے اوسمین پراگندہ رہتے ہین تو اوسوقت شمالی اور

جنوبی دونو ہوا رہتی ہین کبہی شمالی ہوا نیچے ہے تو باد جنوبی اوپر اور کبہی

شمالی اوپر اور جنوبی نیچے ہوتی رہتی ہے اگر ذری سب آلہ مذکورہ کے اندر

ستاروں کے مانند ہو جاوین یا پانی کہبت گدلا اور جا بجا ذری باہم ملی

ہوئی دکہائی دیوین تو اسے صاف سمجہہ جاتی ہین کہ وکہین کے سمت سے

طوفان یا ہوا تند و تیز آوئیگی اگر نل کے اندر کوئی چیز بشکل شہد بالصورت

چاشنی چینی کی نظر آئی دیوے تو اوسوقت یہ سمجہنا چاہیے کہ جنوبی ہوا

نہایت کم بہت معتدل ہے اور رطوبت بجلی ہوا مین آمیز ہے یہ آلہ جسکا

مذکورہ ہوا نہایت ارزان بکتا ہے اور جو ذرّے اسمین ہین دیکہنے مین

بہی نہایت خوب دکہائی دیتے ہین اور جو پارے والا بیرومیٹر ہے

اگرچہ قیمتی ہوتا ہے لیکن شائقین زیادہ پسند کرتے ہین کیونکہ بار یکا

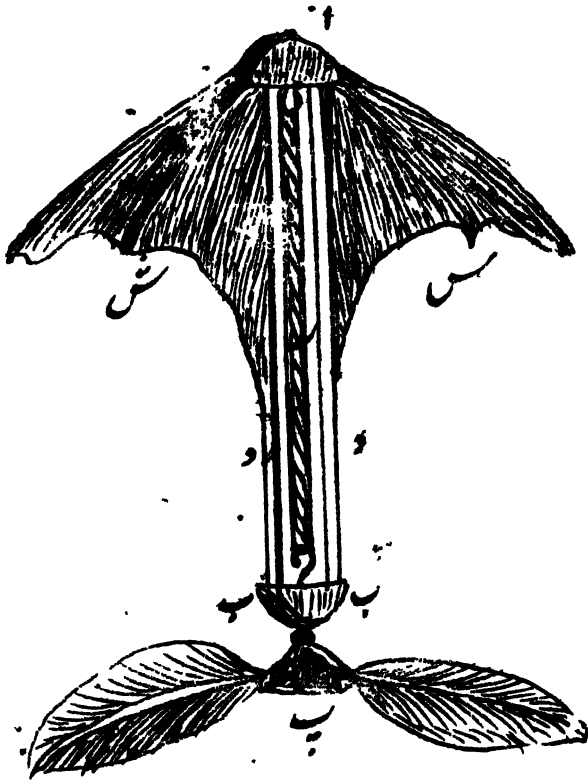
بیرومیٹر ہوا کے کیفیت اس بیرومیٹر سے جسکا بیان ہوا نہایت صحیح

ظاہر کرتا ہے۔

ایک اوڑنے والے کھلونیکا بیان

تھوڑا عرصہ ہوتا ہے کہ ملک فرانس مین ایک جدید قسم کا کھلونا ایجاد ہوا ہے جسکو اوس ملک کے لوگ اوڑنے والے چمگاڈری کہتے ہین کیونکہ یہ کھلونا

بھی بہت چکدرے کے مانند اوڑتا ہے اور وقت اوڑنیکے نہایت اچھا

معلوم ہوتا ہے تصویر اسکے مع حال ساخت کے ذیل مین درج ہوتی ہے

الف اور ب اور پ یہہ تین نصف گول کاگ ہین جو بوتل مین بیا

جاتاہے جو ٹکڑے الف اور ب ہین یہہ دونو جانب دو ہلکی لکڑی کی تیلی

دستے ملی ہوئی ہین علاوہ اسکے ان دونو قسمون مین کاغذ کے پر
شش لپٹا ہوا ہے اور جابجا اس پر مین باریک قمچیان اور بھی لگی
رہتی ہین تاکہ پرندکو کشادہ رہے اور سوا اسکے جو الف کا گ کا ٹکڑہ ہے
اوسمین ایک ہک مضبوط اس غرض سے لگا رہتا ہے تاکہ یہہ گھومنی بناو
اور جو ب ٹکڑا ہے اوسمین بھی اس قسم کا ہک رہتا ہے لیکن یہہ ہک
بآسانی گھومتا ہے اور ب کا گ مین جڑا رہتا ہے انہین ہکونکے ذریعہ
سے الف ٹکڑہ اور ب کے درمیان ایک ربڑ زرا لگا ہے اور پ
کا گ مین دو وپر بھی جڑے ہوئے ہین جبکہ کھیلنے مذکور کو اوڑانا منظور
ہوتا ہے تو پ ٹکڑ نکیو گھوماتے ہین چونکہ ب کا گ کا ہک پ ٹکڑے
مین جڑا رہتا ہے اسلئے یہہ ہک بھی گھومتا ہے اوسوقت ربڑ ار اٹھا

سبب سے پانی زیادہ صرف ہوتا ہے اور آگ کم بجھتی ہے اگرچہ پانی
یہہ اثر رکھتا ہے کہ آگ کے حرارت جذب کر کے بجھا دیتا ہے اور جس شے
مین آگ لگی ہوئی رہتی ہے اوسکو بھی اسیقدر سرد کر دیتا ہے کہ آگ
کسطرح پر اوسمین نہین رہتی لیکن یہہ امر قابل دریافت ہے کہ پانی
اوسجگہ تک آگ کی حرارت جذب کریگا اور بجھا دیگا کہ جہان تک
اوسکی سطح پر پہونچیگا اس قیاس سے سمجھا جاتا ہے کہ مقدار پانیکو
جہانتک سطح پر پھیلا دینگے اوسقدر آگ وہانتک کی بجھے گی پہلے اس
امر کا خیال کرنا واجب ہے کہ اصل باعث تیزی آگ کا شعلہ ہے
جب یہہ سرد ہو جائیگا تو اوسوقت آگ کا بجھا دینا نہایت آسان ہے
تحقیقانہ اور تجربہ سے دریافت ہوا ہے کہ پانی شعلہ سے تین ہزار گونہ

بھاری ہوتا ہے اور شعاع پولا ہوتا ہے اسلئے جو چیز کہ اسقدر ہلکی
اور پولی ہے اوسکے سرد کرنیکے لئے پانی کے سبب موٹی دھار دینا گویا پانیکے
بیفایدہ ضایع کرنا ہے بالغرض کہ آگ پانی کے دھارے سے بجھہ جاتی
ہے لیکن اسطریق سے سرد کرنے مین پانی بہت خرچ ہوتا ہے مثلاً
اگر کوئی شخص گونہ کے غول مین بغرض اوسکے سنگار کرنیکے ایک
انچ کے قطر کے گولے بندوق مین بھر کرکے مارے تو دیکھنے والے اوسکو
بجز بیوقوفی کے اور کیا سمجھینگے اگرچہ وہی گولی کو گلا کرکے ایک
انچ کے تیسوین حصے کا ایک حصے کے قطر کا چھوٹا چھوٹا چھرا تیار کرین تو
ایک گولی مین ستائیس ہزار چھرے تیار ہونگی تب اگر یہ چھری زمین
مین پھیلا دیجا بین تو تیس گونے سے زیادہ سطح چھپالیگا اگر یہی

چہڑکی سب بندوق مین بہر کر کوٹہڑی مین لیجاوین تو نہایت زیادہ سکار

ہاتہ آویگا اسی قیاس پر سمجہا کہ اگر آگ بجہانیوالے دمکلے کے نل

سے پانی آگ مین نہ گراوین بلکہ گلاب پاش کے شکل کی جہجہری دار

جہرنا دمکلے کے نل کے منہ مین لگا دیوین تو اسی قدر پانی سے

بیس گونا زیادہ آگ بجہہ جا سکتی ہے اور ایک قطرہ پانی بیفایدہ نقصان

نہوگا علاوہ اسکے یہ خیال کرنا چاہیے کہ پانی کی بخارات آگ کو

پانی سے زیادہ جلد بجہا دیتی ہین اور چہوٹے چہوٹے پانیکے قطرے

اوس شعلہ پر گرتے گرتے اوسکی حرارت سے بہت بخارات ہوجاتے

ہین اسلئے آگ کو اور زیادہ بجہاتی ہین سوا اسکے دوسرا فایدہ اس

تدبیر سے آگ بجہاتے ہین یہ بہی کہ پانیکے ذریعے سے نقصان بہت

کم ہوگا جو کچھ پانی گریگا وہ آگ کے بجھانے مین صرف ہو جائیگا دوسرے

مکانکا اور اسکے چیز وغیرہ بھیگکر نہین خراب ہونگی سب فایدہ ون سے

بڑھکر فایدہ ہ ترکیب مندرجہ کے عمل سے یہ ہوگا کہ ایکہی ونکلے کا پانی

بہت بڑے مکان عالیشان کے آگ بجھانیکے لئے کفایت کریگا اسلئے پانی

کا خرچ بالکل بچ جائیگا اور عرصہ نہین ہونے سے بہت چیزین بھی

جلنے سے بچینگی کیونکہ پانی کے لانے مین بھی کسیقدر توقف ہوتا ہے

اور اس درمیان مین بہت چیزین جل جاتی ہین اگرچہ ناظرین

رسالہ ہذا بیان ہذا کو سرسرے تصور کرکے فضول سمجھین گے

لیکن عندالموقع امتحان کرینگے تو اعتبار ہو جائیگا اور درست سمجھینگے

متفرقات بیان

شہر لندن مین جو کہ روز بروز آباد ہوتا جاتا ہے صفائی نہایت
ہونے سے بیماری بہت کم ہوتی ہے اسلئے آدمی بہی کم مرتے ہین
سنہ [illegible]ع مین رجسٹر فوتی کے دیکہنے سے دریافت ہوا کہ ہر سال فی ہزار
آدمی مین اسّی آدمی مرتے تھے جب صفائی کی ترقی ہوئی تو
سنہ [illegible]ع مین رجسٹر مذکور سے معلوم ہوا کہ فی ہزار آدمی مین سال
بہر مین پچاس آدمی مرتے ہین چونکہ صفائی حد درجے کو پہونچ گئے
اس سبب سے بالفعل ہزار آدمی مین صرف بیس آدمی مرا کرتے
ہین سنہ [illegible]ع صدی مین بحساب اوسط حساب کیا گیا تھا تو شہر مذکور

کے سب اومیونکی زندگی بارہ برس کی ہوتی تہی صفای کے ترقی سے

قریب بتیس برس کی ۱۰۰ اصدی مین ہوی اور بالفعل چالیس برس

کے ہوتی ہے اس تجربہ و دریافت سے ثابت ہوتا ہے کہ صفای

سے بہت فایدے اور باعث ترقی حیات کے ہوتی ہے۔

کچلی یا کا لیکہ بیفایدہ نہ پہینکدین بلکہ تہوڑی سی کچلی یا کالکہ پانی

مین ملا کر درختونکے جڑی مین دیجاے تو درخت بہت جلد بڑہتا ہے

اور زمین زرخیز ہوجاتی ہے اگر چاہی بعد پیسے کے سیٹہی اوسکی جمع کرین

اور پہر پانی مین جوش دیکے پانی اوسکا لیکر اوسمین تہوڑی سے کچلی

ملا کے اوس پانی کو درخت کے جڑ مین دیوین تو درخت بہت جلد بڑہ جاینگا

اور شاداب بہی زیادہ ہوگا۔

قریب ایکسال کے ہوا کہ ملک امریکا کے صوبہ میمفی واقع شہر ممفس کے
قریب ناگاہ ایک روز سانپ کی بارش ہوی ہزارہا سانپ چہوٹے
چہوٹے ایک فیٹ سے ڈیڑھ فیٹ تک کے شہر مذکور کے ہر جانب برسی
یہ سانپ بیشک کسی طوفان کے ذریعہ سے کسی دوسری جگہ سے
اوڑکر ائین ہونگے خدا معلوم کہ کس جگہ اسقدر افراط سے سانپ
ہین کہ طوفان مین ہزارہا سانپ اوڑے —

۴

کاغذ نہایت گرم ہوتا ہے اگر ایام سرما مین بچہونے کے نیچے اوسکو بچہاوین
تو جاڑے سے بہت بچاویگا اور کاش رزای کے اندر دو تین پرت کر کے
دے دیا جاسے تو نہایت وبیش کمل کے مانند گرم رکہے گا اس مصرف
کے قابل اخبار کا کاغذ ہوتا ہے اور چونکہ اوسکو کاغذ والے نہین لیتے

اس وجہ سے ارزان بھی بہت ملتا ہے اگر کاغذ سٹا کر کے چادیکی
مانند بڑے بڑے ورق کئے جائیں تو سرما مین غریبونکو نہایت آرام
پہونچاویگا۔

اگر تھوڑا سا شورا پانی مین ملا کر ایک چھوٹی چمچہ کے مقدار سے پائی
مذکور رکو لیکر دودہ دوہنے کے ظرف مین ڈالکر اوسی ظرف مین دودہ
دوہا جاوے تو اکثر جو دودہ مین شلغم یا پیاز کی سی مہک جو رہتی ہے
بہت کم ہو جاویگی۔

بہت بڑے بڑے جو شہر انگلستان اور یورپ کے ہین اوسجگہ اکثر ریل
کے ذریعے سے غلہ وغیرہ پہونچتا ہے بالفعل آمد و رفت ریل مین اسقدر
ترقی ہو گئی ہے کہ جسے بالکل نقصان کا باعث سمجھا جاتا ہے

باوجود اسکی کثرت سے ہرروز بذریعے ریل کے کہانیکی چیزین جاتے
ہین صرف چند روز مین صرف ہوجاتی ہین اگر خدانخواستہ
کوی دشمن قوی انگلستان مین پہونچے اور ریل کا راستہ شہر لندنکا
بالکل مسدود کردے تو یقین ہے کہ صرف پندرہ روزکے عرصہ مین
شہر مذکور کے باشندے کہانے بغیر مرنے لگین گے یہی حال اور
دوسرے دوسرے وہانکے ملکونکا بہی ہے۔

بارود یا گندہک کا دہوان نہایت مفید ہے کیونکہ وہ ہوا مین سکے
اٹہنے سے جسوقت بدبو چیزونکی دوری ہوکر جو باعث ضرر رسانی کا ہوتا ہے
اوسکو یہ دہوان اپنے اثر سے سب نیست نابود کردیتا ہے اسلئے جب فساد
ہوا کے سبب سے امراض وبائی کی شدت ہوتی ہے تو اوسوقت

ڈاکٹر لوگ مکان مین گندہک کا دہوان کرنیکے لئے تجویز کرتے ہین اسکا
مقصد اونلوگونکا یہی ہے کہ دہوان اسکا چہوڑے بدبو چیزونکے
علی الخصوص گرمی کے موسم مین اوبکر ہوا سے کے مزاج کو فاسد کرکے
باعث بیماری آزار خلایق ہوتے ہین اونکو یہہ دہوان فی الفور دفع کرتا ہے
لیکن رنگین بارودکا دہوان نقصان کرتا ہے اسلئے انگلستان
یورپ کے ناچ گہر وشیرو مین ہرگز اس قسم کا دہوان نہین جلایا جاتا
کیونکہ اسکا دہوان نہایت مضر ہے اور باعث اسکا یہہ ہے کہ
اجزاے بارود رنگین کے نائٹریٹ اسٹرونشیا اور انٹی منی یعنے
سرمہ اور گندہک اور پوٹاس سے علاوہ گندہک کے اور یہہ
سب چیزین مذکور مضر ہین خاصکر اسکےسلفائڈ جیسے سرخ رنگ

پیدا ہوتا ہے نہایت مضر ہے۔

وہ چمڑا جس سے تسمے وغیرہ بنائی جاتے ہین اور ضرورت اسکی کل کے کارخانہ مین بہت ہوتی ہے اوسکے عمدگی کی شناخت کی ترکیب یہہ ہے کہ چمڑے مین سے ایک نہایت باریک تسمہ نکالکہ سرکہ مین ڈالدین اگر چمڑا اچھا ہوگا اور نقص اوسکے پکنے مین نہوگا تو چار روز تک سرکہ مین رہیگا جب بہی نہ گلیگا صرف رنگ تبدیل ہوکر سیاہ ہوجائیگا اگر نقص رہیگا تو تہوڑے عرصہ مین اوس سرکے اندر گلکر بشکل لعاب ہوجائیگا۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن بہادر ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چہاپی گئی

REGISTERED NO. 55.

NO. CXVI. (MARCH.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT, BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER, VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N. M. HALL PRESS BENARES.

NO. CXXIX. (APRIL.)

نمبر ۱۲۹ بابت ماہ اپریل سنہ ۱۸۷۹ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,
BARISTER AT LAW;
District and Sessions Judge, Fatehgurh, N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف
سانڈرس صاحب بہادر بارسٹرات لا جج فتح گڈہ

GHAZIPUR:
LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.
1879.

۱۸۲۷ ء ۔ ۔ سائل ۸۷ لم

فہرست

ہوا کے فایدونکا بیان

اسے ماقبل کے رسالہ میں ہوا کے نفع کا بیان کسیقدر مذکور
ہوچکا ہے کہ ہوا ہی کے باعث سے سب نباتات کے پیدائش
اور ترقی ہے اور یہ بھی بیان ہوا ہے کہ پانی جو ہے یہ بھی ہوا
کے سبب سے دنیا کے سطح پر قایم ہے اگر ہوا نہوتے تو پانیکا دنیا

سے کے سطح پر قایم رہنا دشوار ہوتا اور ہم لوگونکی زندگی

کے لئے ہے ہوا ایک خاص سبب ہے کیونکہ ہوا

ہے سے کے وسیلے سے ہم سانس لیکر زندہ رہسکتے

ہین اور اگ کہ جسکے بغیر انسانکو دنیا مین رہنا مشکل تہا ہوا ہی

کے باعث سے دنیا مین ٹہری ہے اگر ہوا نہوتی تو اگ

ہرگز نہ ٹہرتے اور نہ ترقی کرتے کسواسطے کہ اگ صرف کاربن اور

اکسیجن کے کیمیائی مرکب سے پیدا ہوتی ہے جس صورت مین کہ

ہوا نہوتے تو خواہ مخواہ اکسیجن کا رہنا ممکن نہوتا تو اوسحالت

مین اگ کا بہی رہنا دشوار ہوتا مثلاً اگر ایک چراغ روشن کرین

اوسا ایک ٹینپ کے اندر رکہدین اور اوس ٹینپ کی ہوا کہینچلیں

تو فوراً وہ چراغ گل ہو جائیگا اس سے معلوم ہوتا ہے
کہ آگ ٹھہرنے کے لئے بھی ہوا کا ہونا نہایت ضرور ہے اور ہوا
کچھ انسان ہی کے لئے ضرور نہین ہے بلکہ ہر جانورونکی زندگی
کے لئے کیا بری اور کیا بحری ہون ضرور ہے ابی جانورون
مین سے ایک مچھلی ہے کہ اگر ہوا نپاوے تو مرجاتیگے اکثر اشخاص
یہہ تصور کرتے ہین کہ ہوا مچھلی کے زندگی کے لئے کچھ ضرورنہین
کیونکہ مچھلی ہمیشہ تہی آب زمین مین رہتی ہے اور وہان ہوا کا
گذر نہین یہہ تصور غیر معتبر ہے کیونکہ جانور کا زندہ رہنا بغیر سانس
لئے دشوار ہے اور سانس لینا بغیر ہوا کے ممکن نہین ہر ایک مچھلی
کے کلیجے کے قریب ایک تھیلی ہوا کے رہتی ہے جسکے پھولانے او رگھٹانی

کے ذریعے سے مچھلیان پانی پہ تیرتے رہین اور ہرگز نہین ڈوبتین
اور جس طرح انسان پھیپھڑے کے ذریعے سے سانس لیتے ہین مچھلی بھی
اوس طرح اپنے گلپھڑے کے ذریعے سے سانس لیتے ہین اور
اوسی گلپھڑے کے اندر چھوٹے چھوٹے کنگھی کے سانچے شکل چکن
جو رہتا ہے اگر اوسکے اندر خوردبین کے ذریعے سے دیکھین
تو ہزارہا ان ملکر لکھوکھان خون کے نہایت چھوٹے چھوٹے
دانے دکھائی دینگے اور وہی دانے اوسجگہ سے نکلکر مچھلی کے
تمام جسم مین پھیلتی ہین جسوقت مچھلی سب سانس لیتی ہین
اوسوقت خون اوسجگہ اتا ہے اور ہوا سے صاف ہوکر پھر
جسم مین پھیلنے لگ جاتا ہے جبکہ مچھلیا پانی سے باہر نکلتی ہین

اگر اوسوقت ہوا نپاوین تو تڑپ کر مر جاتی ہین سبب
اسکا یہہ ہے کہ گلپہڑے کے جہکن جو مچہلی کے رہتا ہے پانی
نپانے سے بایکدیگر لپٹ جاتے ہین اور اس سبب سے
ہوا کو اندر جانیکا موقع نہین رہتا اگر کسی ظرف مین پانی
بہر کے مچہلیان رکہدے جاوین اور اوسظرف سے اوپر کی
ہوا کہینچلی جاوے تو یقین ہے کہ چند لمحہ مین اوسظرف کے
مچہلیان باوجود ہونے پانیکے مرجاوینگی الغرض ہوا اگر نہوئے
تو بہت سی چیزین جنکا رہنا نہایت ضرور ہے نہین رہتین مثلا
بارش کا ہونا شبنم کا گرنا ابر کا پیدا ہونا یہہ سب ہوا ہی کے
متعلق ہے یا افتاب کی حرارت سے جو پانی بخارات بنکر

اوبہرچڑتاہے یا اوسی حالت مین اکثر یہ اپنی اصلی حالت
سے جو وہ سوگونا زیادہ جگہہ مین پہیل جاتاہے یہہ سب ہوا ہی
کے وجہسے ہے امتحان سے معلوم ہواہے کہ گرمی کے موسم
مین فی روز سولہہ سو گیلن پانی ایک ایکر زمین سے بخارات
نبتاہے اس قیاس سے کہ کروڑہا ایکر زمین دنیا کے سطح پر ہے
تو اس حساب سے فی سال مین کم سے کم چالیس ہزار مکعب میل
پانی بخار بنکر اوڑ جاتاہے اور یہی بخارات بہر مجتمع ہوکر بذریعہ
ابر کے پانی بنکر زمین پر عود کرتاہے اور جسکے سبب سے زمین
زرخیز ہوجاتے ہے اور کبہی پہاڑونکے اوپر گر کر دریا اور چشمے
اوسے پیدا ہوتے ہیں اگر ہوا نہوتے تو یہہ بات ہرگز حاصل نہوتی

یعنے پانی جس جگہ سے بخارات بنکر اوٹھتا پھر اوسی جگہہ برستا خاص کر سمندر مین جہانسے بافراط بخارات پیدا ہوتے ہین تو پھر اوسی جگہہ پانی ہوکر گرتا ہے اور خشک مقامات مین جہانک پانی کے نہایت ضرورت ہے ہرگز نہ برستا تو ایسی صورت مین بالکل زمین غیر آباد ہو جاتی اور سبب نہ پیدا ہوے نباتات وغیرہ کے انسان کا بھی زندہ رہنا کسطرح ممکن نہین ہوتا ماسوای اسکے ہوا ہی کے کثافت کے سبب سے ابر زمین کے سطح سے اونچے مقام پر رہتا ہے اور پرندے سب اوڑ سکتے ہین ہوا کا خاصہ ہے کہ زمین کے سطح سے جسقدر بلندی پر ہوگئی اوسقدر رقیق ہوتے

جائنگی اور رقیق ہوا ابر کو ہرگز نہین ٹھہرا سکتی اسصورت مین
ٹکڑے ابر کے نیچے آجاتے اور بالکل سطح زمین کا چھپ جاتا
جسسے انسانکی حق مین موجب تکلیف سخت کا ہوتا اور جتنی روئیدگی
زمین پر ہین چھپ کر نظر نہین آتین اور گھر سے باہر جب نکلتی
تمام جسم تر ہو جاتا اور کسی پرند کا اوڑنا ممکن نہین ہوتا تحقیقات
سے معلوم ہوا کہ بذریعے غبارہ کے چڑیکو بہت بلند مقام پر
لیجائین جہانکہ ہوا نہایت رقیق ہے اور پھر اوسکو اوڑادین
تو ہرگز وہ چڑیا اوڑ نہ سکے گی بلکہ کلوخ کے مانند زمین پر غلطان
و پیچان گر پڑیگی ۱۸۰۵ء مین مسٹر ریزک سن صاحب ملک روس کے دارالسلطنت
شہر سینٹ پیٹرسبرگ مین بہت سے کبوتر لیکر ایک غبارہ مین بیٹھکر اوڑے

اور تہوڑے تہوڑے بلندی پر جا جا کر ایک ایک کبوتر بار بار چہوڑتے گئے
جبکہ بیانزدہ بلندی پر پہونچے اوسوقت جو کبوتر چہوڑا تو اوسنے
اونچا اڑنا ملکہ اسقدر خوف زدہ ہوگیا تہا کر رسی غبارہ مذکو کے نیچے سی ذرا بہی نہ چہوڑتا تہا
یہانتک کہ بطور جبر اوسکو اوڑادیا تو کسی جانب اوڑ نہ سکا زمین کے طرف
گر پڑا جب اور بہی بلندی پر پہونچے جہانکہ ہوا بہت رقیق
کبوتر اوڑایا تو کلوخ کے مانند سیدہا زمین پر گرا شاید زیرہ
زندہ نہ پہونچا ہو اس امتحان سے ظاہر ہے کہ کاش ہوا نہوتی
تو پرند جانور بہی ہرگز پرواز نہین کر سکتے علاوہ اسکے آواز ہر قسم
کے ہوا کی جنبش کے سبب ہر شی بلند ہوتی ہے اور ہم لوگون کو
سننے مین آتی ہے ہوا نہوتے تو کسی قسم کی آواز کوئی سن نہین سکتا

اور نہ بذریعہ گفتگو کے باہم اپنے حال سے دوسرے کو مطلع کر سکتا
اور نہ دوسرے کا حال معلوم کر سکتا جسسے تمام دنیا کے کاروبار اور سلسلہ
انتظام درہم برہم ہو جاتا اور زندگی بہی ہم لوگونکی طرح بطرح کی
خطرے کی خلل میں رہتی مثلاً کسی کا گہر سے باہر نکلے اور پیچہے گاڑی آتی
اور اوسکے آواز اوسکے سمجھ میں نہین آتی اوسوقت ضرور تہا کہ
دب کر جان جاتی الغرض آواز ہر قسم کی ہوا ہی کے بدولت معلوم
کر سکتے ہین اگر کوئی ظرف بجنے یا گہنٹہ ہوا کے پمپ کے اندر رکہدیا
جاے اور بجایا جاے تو آواز اوسکی بہت فاصلے سے صاف سنی
جائیگی لیکن پمپ کے ذریعے سے اگر ہوا کہینچلی جاے تب اوسوقت
وہ ظرف یا گہنٹہ بجایا جاے تو قریب سے اوسکے آواز کان تک نہ

سے بھی نہین معلوم ہوگی یہی باعث ہے کہ ملبند پہاڑ پرشل
ہمالہ وغیرہ کے چیڑی بربندوق چھوڑی جاکی اواز نیچے سے
بہت کم سنے جاسکتی ہے ۔ باقی ائندہ

ٹروبہ صاحب کے ٹیلی فونکا بیان

ٹروبہ صاحب نے جوکہ بڑی نامی ومعززعلم برق جانیوالونمیں
سے ہین تھوڑا عرصہ ہوا کہ ایک ٹیلی فون نہایت عمدہ قسم کا
ایجاد کیا ہے ناظرین رسالہ ہذا نے مل صاحب کے ٹیلی فون ایجاد
کی ہوئی کو دیکھا ہوگا یا اوسکے حالات سے واقف ہونگے کہ جسمین
صرف ایک نہایت پتلی چادرلوہیکی رہتی ہے جسوقت کہ اس ٹیلی فونمیں

اواز دی جاتی ہے وہ چادر تہرانے لگتی ہے اور ایک مقناطیس
جسمین کہ تانبے کا تار ریشم لپٹا ہوا لگا رہتا ہے جبکہ چادر مذکور آواز
سے تہراتی ہے اوسوقت خواہمخواہ مقناطیس سکے دور او نزدیک
ہوا کرتے ہے جسکے سبب سے بجلی کا اثر کم و بیش چادر مذکور کے
لرزش کے مطابق ہوتا ہے اور تار مذکور مین بہی جسکے سبب بجلی کا
اثر پہنچتا ہے اور تار کے ذریعے سے یہی اثر دوسرے مقام کے
ٹیلی فون مین جو کہ بذریعہ تار باہم یکدیگر ملے رہتی ہین پہنچتا ہے
اوسوقت اوسمقام کی بہی ٹیلی فون کے آہنی چادر مین اوسی
قسم کے لرزش پیدا ہوکر آواز معلوم ہوتی ہے لیکن ٹروسہ صاحب
نے جو ٹیلی فون ایجاد کی ہے اوسمین فرق یہ ہے کہ چادر کی جگہ

ایک چھوٹا سا بکس ہے جسکے ہر جانب پردے سواے ایکطرف کے
پردے کے نہایت تنک یعنے حباب کے مانند بنے ہین اس
سبب سے آواز دینیکے وقت بکس مذکور کے پردے سب لرزش
مین آجاتے ہین اور ہر پردے کے مقابل ہل صاحب کے
ٹیلی فون کے مانند ایک ایک مقناطیس ریشم لپٹا ہوا تانبے کا تار
لپٹا ہوا رہتا ہے آواز دینے سے جبکہ بکس مذکور کے ہر جانب
کے پردے لرزش مین آتے ہین اوسوقت اوسکے پردونکے
مقابل ہین جو ایک ایک مقناطیس رہتے ہین اور ریشم لپٹا ہوا
تار رہتا ہے اوسمین بجلی کا اثر کم وبیش مطابق لرزش کہانے
بکس کے پردونکے پیدا ہوتا ہے اور یہ سب اثر مجتمع ہوکر تار کے

ذریعے سے دوسرے مقام کے ٹیلیفون مین جاکر نہایت صاف
اوار پہونچاتی ہین اور چونکہ بجلی کے اثر زیادہ جمع ہوجاتے ہین
اسوجہ سے اواز بہی دور تک جاتی ہے علاوہ اسکے صاحب مذکور
کا عزم ہے کہ اپنے ٹیلیفون مین اور بہی ترقی کرین اور عام شکل کا
جو بکس ٹیلیفون مین رہتا ہے اوسکی شکل تبدیل کرکے چھ اور
بہی چندگوشے کا بکس تیار کرکے رکہین تاکہ ہرجانب بکس
مذکور کے ایک ایک مقناطیس رکہنے سے بجلی کا اثر زیادہ مجتمع
ہوکر اور بہی آواز دور تک پہونچیگی اور صاف بہی زیادہ سنای
دیگی قطع نظر اس قسم کے ٹیلیفون سے اور بہی ایک فایدہ
حاصل ہوسکتا ہے کہ مقناطیس اس ترکیب سے رکہا جاے کہ اواز

دینے سے بجلی کی حرکت کے اثر سے ایک تار دو برعکس جانب
جا سکتا ہے اس امر سے بڑا فایدہ یہہ حاصل ہوگا کہ اگر کوی
خبر ایک مقام سے دوسرے مقام پر اس نیت سے دے جاے
کہ یہہ خبر اوس مقام پر پہنچ جاے تو جبکہ ایک مقام کے ٹلی فون
مین آواز دیجائیگی تو اوسوقت دونو مقام کے ٹلی فون مین
یعنی اوس مقام کے ٹلی فون مین جہان سے خبر آتی ہے اور اوس مقام
پر جہان پہونچنا خبر منظور ہے ایک ساتھ آواز جائیگی جسکے سبب
سے کسیطرح خبر میں غلطی نہین ہونے پائیگی کاش غلطے خبر مین
ہو بھی تو ساتھ ہی اوسکے بھیجنے والا اول مقام کا اوس آواز کو
سنیگا فوراً آدہ غلطی رفع کردیگا بالتصدیق صحت
سے اوسکی

کے خبر صحیح دیگا۔

ملک کالوریڈو کے مٹی کے آتشی پہاڑ کا بیان

یہہ عجیب وغریب پہاڑین جنوبی ملک کالوریڈو مین واقع ہین
جسکا حال تصویر ذیل کے دیکھنے سے شرح ویافت ہوگا اور اوس پہاڑ
گرد وپیش کے کیفیت بہی صاف معلوم ہوجاویگی یہہ پہاڑین ملک
مذکور مین بہت دور تک چلے گئے ہین اور سیکڑون جگہہ سے دہو
اور آگ دیتے ہین جسکے دیکھنے سے انسانکی عقل چکر مین آتی اور کمال حیر
ولین پیدا ہوتے ہے بادی النظر مین وہ مقام کیسا ہے کہ گویا خداکی
قدرت کا ایک تماشا گاہ ہے بالکل زمین کوسون تک چہوٹے چہوٹے

ٹیلو نسے بھری ہے اور سب ٹیلی اتنشی ہین زمین مین اوسجگہہ گندہک
بافراط ملتی ہے اور بعض بعض جگہہ خالص گندہک بھی ملتی ہے درمیانہ
اس پہاڑ کے ایک بہت بڑے جہیل ہے جسمین کا پانی او رمٹی ہمیشہ
باہم حرارت کے سبب سے جوش مین رہتا ہے اور کبہی کبہی جسطرح
پانی ابال کہاتا ہے اوسیطرح پانی اور مٹی باہم اوس جہیل کے کہولا
کرتے ہین علاوہ اسکے جو جہیل مذکور کے ہر چہار طرف سیکڑون چہوٹے
چہوٹے سیاہ رنگ کے مٹی کے ٹیلی ہین بعض ٹیلے کے درمیان مین چند
سوراخین ہین جنسے گندہک کے بخارات اور دہوان ہمیشہ نکلتا رہتا
ہے اور بعض بعض ٹیلونمین بڑے بڑے مہ دہانے کے مانند ہین جنکے راہ
سے مٹی اور کیچڑ بڑے زور شور سے کبہی کبہی چار یا پانچ ہاتہہ اونچا

ہوتی ہے اور نیچے بیٹھی ہی اسی طرح پر جو کیچڑ اور بال کہاتا ہے یعنی
گندہگ کے بخارات کے حرارت کے باعث سے ہے کہ جسمین حرارت
دو سو دس درجے فارن ہٹ تھرمامیٹر کے پائی جاتی ہے یعنے
اسقدر حرارت کہ نہایت جوش کہاتے ہوئے پانی مین رہا کرتی
ہے اور جس مقام پر جہیل مذکور مین کہ پانی صاف ہے اوس
پانی مین حرارت ایکسو ننانوے درجے ہے یعنے اسقدر حرارت ہے
کہ عام قسم کے دانے اوس پانی مین ڈالدی جائین تو تہوڑے عرصہ
مین پک جاسکتے ہین اور جو پکہرے وغیرہ جہیل مذکور کے اطراف وجوانب
مین واقع ہین دیکہے پانی کبھی کم و بیش حرارت پائی جاتی ہے ناظرین کو تصویر
ذیل کے دیکھنے حقیقت زمین اور پہاڑ مذکور کے بخوبی معلوم ہوگئی —

زنگ کا بیان

زنگ اکثر دہاتونمین دوڑ جاتا ہے خاص کر لوہے مین بہت
جلد دوڑتا ہے اگر کوئی اوزار لوہے کا صاف رکہدیا جاے
تو اوسپر تہوڑے دنمین زنگ بہوسایا سیاہ دوڑجایگا

اگر ہوا مرطوب رہیگی تو اور بھی جلد زنگ آجائیگا امتحان سے دریافت
مین آیا ہے کہ گرم ہوا بہ نسبت ٹھنڈی ہوا کے زیادہ زنگ پیدا
کرتے ہے یہی سبب ہے کہ لوہیکی چیزین جب سرد ملک سے گرم ملک
مین لائی جاتی ہین تو اونپر زنگ دوڑ کر خراب ہو جاتے ہین اس صورت
مناسب ہے کہ جب سرد ملک سے لوہیکی چیزین گرم ملک مین لیجانا ہو
تو اوسوقت زیادہ حفاظت اوسکی ضرور ہے تاکہ زنگ چیزونپر آنے
نپاوے ملک زنجبار جو کہ افریقہ مین واقع ہے نہایت گرم اور
مرطوب ہے اوسجگہ لوہیکی چیز جلد زنگ سے خراب ہو جاتی ہے یہانتک
چہری اور کانٹیکا زنگ سے صاف ہونا نہایت دشوار زنگ کی پیدایش
اور ترقی تین چیزون سے ہے ایکتو گرمی ہے دوسرے ہوا تیسرے رطوبت

اگر کسی تدبیر لوہے کی چیز ان تینون چیزون سے محفوظ رکھی جاے تو اوسپر
ہرگز زنگ نہین دوڑیگا یہی باعث ہے کہ لوہے کی چیزون پر لاک پہیر
دیتے ہین کیونکہ لاک کے سبب سے ہوا کا اثر لوہے مین جلد نہین پہنچیگا
علاوہ اسکے اگر کسی ایک بوتل مین لوہے کی چیز رکہدی جاے
اور کسی تدبیر سے اوس بوتل کے اندر کے ہوا بالکل نکالدی جاے
تو اوس چیز مین زنگ ہرگز یقین ہے کہ نہ دوڑیگا اور بہ ضرورت
نہ نکالے جاے ہوا کے اگر اوس بوتل مین تہوڑے سے ابلی ہوئی پیرل
رکہدیجاے اور بوتل کا منہ خوب سا کاگ سے بند کردیا جاے
تو ابلی دیتی پیرول اوس بوتل کے اندر ہوا کے بخارات کو جذب
کرلیگی اسوجہ سے رطوبت ہوا کی بالکل جاتی رہیگی تو زنگ ہرگز

اوس چیز پر جو بوتل مین رکہی رہیگی نہین دوڑیگا لیکن احتیاطاً اس
امر کا ضرور ہے کہ وہ چیز اوپر ویٹے سے ٹہیرول ملنے نپاوے ورنہ
خراب ہوجائیگی علاوہ اسکے چونکہ ہوا ایک شئے مرکب ہے اور اسکی
جزین زنگ پیدا کرتے ہین اگر اس امر کو دریافت کرنا چاہین
تو بطریق ذیل کے دریافت کرلین طریق یہ ہے کہ ایک بوتل بڑے
منہ کا لین بعد اسکے کیس کو سفوف کرکے اور نصف کیس کے
چونا لیکر کسیقدر پانی سے نم کرکے اور تہوڑا ابرادہ لکڑ یکا لیکر ملالیں
تاکہ سفوف مذکور جمنے نپاوے اوس بوتل کے اندر اسقدر ڈالین
کہ بوتل چوتھائی حصہ بہر جاسے بعد ازان اندر اوسکے اوس لوہیکے
چیز کو لٹکا کر منہ اوسکا اچہی طرحسے کاگ سے بند کردین تاکہ

بیرونی ہوا بوتل کے اندر پنہچا سکے تو ہرگز اوس چیز مین زنگت وڈنگا

گو کہ حرارت یا پانیکے بخارات بہی اندر اوسکے رہینگے سبب اسکا یہہ

ہے کہ چونا او رکسیس یہہ دونو ہوا کی اوس جزکو جذب کر لیتی ہین

کہ جسکے سبب سے زنگ پیدا ہوتا ہے اور اوسی جز کا نام اکسیجن ہے

اس بیان سے صاف پایا جاتا ہے کہ ہوا اور رطوبت بیشک باعث

و پیدایش و ترقی زنگ ہین اگر لوہیکی چیزین ان دونو چیزونسے

محفوظ رہین تو ہرگز زنگ اونکو نہ کہا یگا اسواسطے لوہیکی اوزار

وغیرہ کو ریشمی یا پشمینی کے کپڑے مین خوب سا لپیٹ کے رکہتے ہین

تاکہ ہوا اور رطوبت کپڑے مذکور کے سبب سے جلد اثر نکر سکے

علاوہ اسکے اگر لوہیکے چیز پر چاک مٹی یا چونا ملا کر لپیٹ دین اور غبار اگر

خشک کر ڈالین تو جب تک یہ سانگ اوس چیز کے اوپر قایم
رہیگا تب تک زنگ اوس چیز پر نہین دَوڑیگا سبب اسکا یہ ہے
کہ چونا اکسیجن کو جذب کر لیتا ہے اسی جہہ سے زنگ پیدا نہین ہوتا
مثلاً اگر پانی مین کوی چیز لوہیکی رکھدیجاے تو اوسپر جلد زنگ
آکر خراب و بد رنگ ہو جائیگی لیکن اوس زنگ کو پانیکے وجہ
سے نہین تصور کرنا چاہیے بلکہ ہوا کے سبب سے ہے جو کہ پانی
مین ملی ہوی رہتی ہے اگر پانی کو کسی بوتل مین رکھکر گرم کرین
تاکہ بالکل ہوا اسمین کی نکل جاے تب اگر کوی چیز لوہیکی اوس
بوتل مین ڈالکر فوراً منہ اوسکا بند کر دین تب ہرگز اوس چیز پر
زنگ نہین دَوڑیگا زنگ بھی ایک مرکب شئے ہے جو لوہے اور اکسیجن سے

ملکر ہوتا ہے لیکن اکسیجن لوہے سے ہرگز مرکب نہیں ہوتا جب
تک تیسری شئے نہیں ملا دیتے کیونکہ اگر لوہا خشک ہے تو اکسیجن بھی خشک
ہے اسوجہ سے لوہے پر زنگ ہرگز نہیں دوڑیگا لیکن ہان جب تیسرے
شئے پانی اگر لوہے یا اکسیجن مین رہیگا تو فوراً بہت جلد زنگ دوڑ
جائیگا یعنی پانی مین اکسیجن اور لوہیکو ملا کر زنگ پیدا کریگا اکسیجن مین
زنگ پیدا ہونیکا اور لوہیکے خراب کرنیکا خاص جز نہین ہے بلکہ ہر حیوان
و انسان کو ضرر پہونچاتا ہے اگرچہ انسانکی زندگی کے لئے اکسیجن کا
ہونا بہت نہایت ضرور ہے لیکن یہی اکسیجن آخرکار انسان
ضعیفی کا بھی باعث ہوتا جاتا ہے۔

باقی آئندہ

زمین کے اندرونی حرارت اور اوسکے تاثیر کا بیان

یہہ بات ظاہر ہے کہ زمین کی مٹی ہمیشہ بذریعہ دریا یا بوسیلہ بارش کے

دہوکر سمندر میں جاتی ہے لیکن سمندر سے مٹی کسیطرح پہر زمین کے

اوپر نہیں آتی دریا کے قایم رہنیکا سبب بارش ہے اور بارش صرف

ابخروںکے ذریعے سے چڑہنا۔ اور دوسرے دوسرے جگہوں سے

افتاب کی حرارت کے سبب سے اوٹھتی ہیں ہوتی ہے لیکن یہہ امر

لایق غور ہے کہ ابخروںکے ہمراہ سوای پانیکے شی ہرگز نہیں جاتی اسکی

صحت بارش کے پانی دیکھنے سے ظاہر ہے لیکن جب پانی برستا ہے

اوسوقت زمین کے مٹی دہوکر بہہ کر دریا میں جاتی ہے اور چونکہ دریا کا

پانی رواں ہی اس سبب سے وہ مٹی دریا مین جمتی نہین پاتی بلکہ
وہ بالکل مٹی پانیکے ہمراہ سمندر مین جا گرتی ہے اور چند روز مین اخرکو
سمندر بہی تہ نشین ہو جاتی ہے کچہ زمانے مین اسطرحپر رفتہ رفتہ مٹی
بہہ بہہ کر جانے سے سمندر کے کنارے پر جم کر بیشک ایک جدید زمین
ہو جائیگی اور کچہ روز مین خشک ہوکر اور اور ابادیونکے مانند
اباد ہو جائیگی اور ہوکر اونچے اونچے مقامات مین اونکی مٹی دہو
دہو کر جانے سے زمین کے بلندی روز بروز کم ہوتے جائیگی دیکہنے
اور ازمایش سے یہہ بات صاف معلوم ہوتی ہے کہ احاطہ بنگال کی زمین
دریا گنگا اور برہمپتر کے ذریعہ سے مٹی بہہ بہہ کر اکر جم کر ہوی ہے
اور قدیم زمانے مین یہہ حاطہ بنگال بالکل سمندر رہا ہے تو جس صورت مین

کہ بارش کی تاثیر یہہ ہے کہ سمندر کے پستی اور زمین کے بلندی
دونوکو کم کرتے ہے یعنے بالکل زمین کو ایکسان ہموار کرتے ہے تو
سے یہہ تصور ہو سکتا ہے کہ اگر کوی دوسرا سبب اسکے اثر کے برعکس
یعنے مانع واقع نہوگا تو زمانہ ایندہ تک بیشک بالکل زمین ہموار
ہو جاویگی اور سمندر پہیل کر تمام سطح دنیا پر چہا جاویگا تو اوسوقت قائم
رہنا دنیا کا ممکن نہوگا لیکن عجیب خدا کی حکمت ہے کہ بہت سے دوسرے
دوسرے سبب ہین کہ جنکے باعث سے دنیا کا سطح پر ناہموار ہو جاتا ہے
اور یہہ ناہموار ہونا کم نہین نہایت زیادہ ہے بڑے بڑے پہاڑ ہین مثل
ہمالہ وغیرہ کے ہین جنکے درمیان مین اکثر ابی جانورونکے ہڈیان پتھر ہوی
پای جاتی ہین جس سے ثابت ہوتا ہے کہ قدیم زمانہ مین کہ ہمالہ پہاڑ اور دوسرے

اونچے پہاڑ ہین تبھی تھی اب بھی اور وہ زمین جو بالفعل بھی اب زیر
سمندر سے بہت بلند نہین سبب اس نیچے اور اونچے ہونیکا خاص کر
زمین کے اندرونی حرارت ہے اور جسقدر حرارت دنیا کے سطح پر
پای جاتی ہے یہہ افتاب کے سبب سے ہے اور افتاب ہی کے سبب
سے بعض ملکون مین گرمی لشدت پڑتی ہے اور جس ملک مین افتاب
کے کرن سیدہی نہین پڑتی وہ جگہہ یعنے قطب کے اس پاس کے ملکونمین
سردی بکثرت رہتی ہے کہ بالکل سمندر اور دریا کا پانی جم کر بشکل برف
کے اسطرح پر ہو جاتا ہے کہ اوس پانیکے اوپر سے ہاتھی باسانی تمام چلا
جا سکتا ہے لیکن زمین کے نیچے جو کے حرارت پای جاتی ہے وہ افتاب کے
سبب سے نہین ہے کیونکہ یہہ حرارت قطب کے گرد و پیش کے ملکونمین

جہانکہ سردی از حد پڑتی ہے اور خط استوا کے قریب کے ملکوں میں
جسجگہہ کہ گرمی شدت رہتی ہے ایکسان ہوتی ہے اور گرمی و سردی
کے موسم میں بہی زمین کی حرارت مین کمی نہین آتی زمین کے تہکے چار پانچ
ملکہ سو فٹ نیچے کیا دنکو اور کیا شب ہر ایام گرمی ہو یا جاڑا ہو ہر وقت
حرارت مذکور مین فرق نہین آتا ایکسان رہتی ہے یہہ امر دریافت ہوا ہے
کہ زمین کے پندرہ یا بیس فٹ نیچے اتنی حرارت ہوتی ہے کہ جسکے سبب سے
پانی باسانی تمام جوش مین آجا سکتا ہے اس قیاس سے اسکے اور بہی نیچے
نہایت حرارت ہوگے اور زمین کے اندر جتنی شئے اندر ہونگی بالکل گلی
ہوی گرم اور رقیق ہونگے صرف دنیا کا سطح جو منعقد اور ایک سخت چہلکی
کے ہے سرد ہے تہوڑی سی غور کرنے سے ہر شخص معلوم کر سکتا ہے کہ تیرے ایسے ہوا

ہین کہ اوسمین سے ہمیشہ یا گاہ گاہ سے خاک یا گلی ہوی سے باہر نکلتی ہے
اگرچہ ہندوستان مین اس قسم کے پہاڑ بہت کم ہین لیکن دوسرے ملکونمین
زیادہ پاے جاتے ہین خاص کر جزیرہ آیسلینڈ مین ہکلا پہاڑ ہے جو کہ نہایت
آتشی ہے اور اوس سے اکثر گلی ہوی دہاتین اور پتہر وغیرہ
بڑے زور و شور سے باہر نکلتے ہین چنانچہ اکثر سنا گیا ہے کہ بہتیرے
شہر انہین آتشی پہاڑونکے وجہ سے دفعتاً غارت ہوگئے
ہین یہ آتشی شئے زمین کے اندرونی گلی ہوی شئے ہے جو ان پہاڑونکے
راہ سے نکلتی ہین علاوہ اسکے بعض بعض مقامون مین چشمے بہی پاے
جاتے ہین کہ جنکا پانی زمین کے اندرونی حرارت کے سبب سے گرم
ہے پانیکے گرم ہونیکے وجہ یہ ہے کہ جب وہ پانی زمین کے بہت نیچے جاکر

آتا ہے تو اوسوقت زمین کے اندرونی حرارت کے سبب سے گرم

ہو جاتا ہے بقیہ اینڈا ۔

مفید نسخے

اکثر پورٹ شراب سرخ ہوتی ہے اور اوسکی عمدگی رنگ کی

سرخی سے دریافت کرتے ہین اس باعث سے اکثر یہ لوگ ناقص

شراب مین رنگ سرخ دیکر فروخت کرتے ہین اگرچہ بذریعہ

ذائقہ کے بہی شناخت اوسکی کرلیتے ہین لیکن بعض وقت خطا بہی

شناخت مین ہوتی ہے اگرچہ بطریق ذیل شوقینے شراب کے بذریعہ

سے شناخت رنگ اصلی یا نقلی کی اوسکی کرلین تو باسانی تمام شناخت

ہوجائگی کیا کرین شراب مذکور کے دسوین حصے کیے ایک حصہ
شوریکا تیزاب اوسمین داخل کر دین اور بعد اسکے پنچانوے درجہ
فارن ہیٹ تھرمامیٹر کی حرارت پہونچاوین اگر شراب مذکور عمدہ
ہوگی تو ہرگز رنگ اوسکا حرارت دینے سے زایل نہوگا اگر نقلی
رنگ دیا ہوگا تو وہ چند ہی لمحہ مین زایل جائیگا

اس ملک کے اکثر اشخاص انڈے کو جوش دیکر کہاتے ہین اور وقت
جوش دینیکے اسقدر جوش دیتے ہین کہ بالکل سفیدی اوسکی
سخت ہو جاتی ہے اگرچہ سریع الہضمی انڈے کے مشہور ہے لیکن
جب سفیدی انڈے کی زیادہ جوش کہاکر سخت ہو جاتی ہے
اوسوقت ثقیل بہی کوی چیز مقابلہ اسکے نہین ہوتی لہذا انڈیکے

جوش دینیکے وقت اس امر کا خیال ضرور ہے کہ سفیدی اوسکی
سخت نہوے پاوے چنانچہ اسوجہ سے یورپ کے امیر لوگ انڈیکو
بجہت جوش دیکر ہرگز نہین کہاتے جوش دینیکے وقت الہ تہرمامیٹر
کو استعمال مین لاتے ہین جوش دینیکا طریق یہہ ہے کہ ایک ظرف
مین بہت سا پانی دیکر اگ پر رکہکر اوسمین حرارت ایک سو ستر
درجے فارن ہٹ تہرمامیٹر کے پہونچا وین بعد اسکے انڈے کو اوس
پانی مین ڈالکر قریب پاو گہنٹے تک اوس پانیمین رہنے دین بعد ازان
باہر نکالین تو انڈا بہت عمدہ اوسن جایگا اور سفیدی ہرگز سخت
نہوگے اور سریع الہضم ہوگا الہ تہرمامیٹر خاص کر ان کاموںکا بہت
ارزان ملتا ہے ہر شخص کا خریدلینا ممکن ہے ۔

چونکہ گیاس کی روشنی نہایت تیز ہوتی ہے اسوجہ سے انکہہ کو بہی ضرر
پہنچتا ہے اور اگر کم روشنی رکہی جاے تو بہی ضرر سے خالی نہین
ہے کیونکہ کام کرنے مین وہی روشنی ۔ ہنے سے انکہہ پر بہت زور
پہنچتا ہے اسلئے لوگ اکثر کاغذ یا ٹین کا سرپوش لمپ کے لطف
اوپر ۔ کہتے ہین جسے انکہہ کے اوپر اندہیرا رہتا ہے اور کاغذ کے
اوپر روشنی رہتی ہے جسکے وزیعے سے لکہنے اور پڑہنے کا کام
کر سکتے ہین لیکن اس ترکیب سے حفاظت انکہہ کی خوب نہین ہو سکتی
بالغرض کہ اس تدبیر کے عمل مین لانے سے انکہہ اندہیرے مین
رہتی ہے اور روشنی جو ہے کاغذ پر گرتی ہے مگر تو بہی حرارت
روشنی کی کچہہ نکچہہ بالضرور انکہہ مین پہنچتی ہے اگر بالعوض کاغذ

یا پیتل کے سرپوش کے گھسے ہوئے شیشے کا گلوب رکھین تو البتہ روشنی
ٹھنڈی ہوگی اور آنکھ پر ضرر بہت کم پہونچیگا لیکن خاص کرکے لکھنے
اور پڑھنے کے وقت اگر لمپ پر سرپوش جیسے گلوب سفید شیشا کا
جسکی شکل چینی کے مانند رہتی ہے رہے تو نہایت مفید ہے
اسے روشنی بہت بہتر ظاہر ہوتی ہے اور صدمہ آنکھ پر نہین پہونچتا ہے
کاش آنکھ نازک ہو اور لمپ کی روشنی برداشت نکرسکے تو اوسحالت
مین نیلی رنگ کی چمنی جو بہت ملتی ہے استعمال مین لانا چاہیے اسسے
بھی روشنی صاف ہوتی ہے اور ضرر آنکھ پر ہرگز نہین پہونچتا علاوہ
اسکے اس امر کا لحاظ رکھنا ضرور چاہیے کہ وقت لکھنے خواہ پڑھنے کے
لمپ کو بہت قریب نرکھین ورنہ حرارت لمپ کی خواہ مخواہ آنکھ پر

پہنچتی ہے اور درد سر بہی پیدا ہو جاتا ہے اور اگر قاعدہ مذکورہ
بالا عمل مین لاوینگے تو بلا شک رات کو لکھنے کے وقت حرارت اور
روشنی صدمہ سے محفوظ رہینگے

اکثر کیک کتے اور دوسرے دوسرے جانورونکے بدنمین چہوٹے
چہوٹے کروے لپٹ جاتے ہین جسکے سبب سے جانورین نہایت
تکلیف اوٹہاتے ہین اسکے دفع کرنیکی ترکیب یہ ہے کہ ایک کمل لیکر
جسم اوس جانورکے سوا منہ کے چہپا دین ورا وسکے اوپر تنبا کو
جلا کر دہوان پہونچاوین اور دہوان چند لمحہ تک رہنے دین
بالکل کروے مرکر جسم سے گر پڑینگے اور اوس جانور کو بہی
کسی قسم کا ضرر و تکلیف بہ سبب دہوین کے نہوگا اگر کروے پہلے مرتبہ

ترکیب مذکورسے دفع ہنوں تو پھر مکرر عمل مین لانا چاہیے اگر عام قسم کے
تیل مین قدرے کیرسن تیل ملا کر جابجا ہر نین اگر اوس جانور کے کہ
جسکو کیروسن ہون لگا دین تو اوسکے اثر سے تھوڑے روز مین
وہ کیرو سے خودبخود دفع ہو جاینگی لیکن اس امر کا لحاظ ضرور ہے
کہ تیل کیرسن زیادہ تیل مین نملاوین ورنہ روئین سب جانور کے گر جاینگے

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن بہادری
ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چھاپے گئے

NO. CXXIX. (APRIL.) 1879.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

**APLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.**

N. M. HALL PRESS, BENARES.

REGISTERED NO. 55.

NO. CXVIII. (MAY.) 1878.

نمبر ۱۱۸ بابت ماه مي سنه ۱۸۷۸ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکره اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یابهه کتاب لا جواب ماهواري به توجه جناب مسٹر آر ایف
سانڈرس صاحب بهادر بارسٹر ات لا جج فتح گڈه

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

دل اور جسم کے مناسبت کا بیان

انسانکے دل کی حالت جسمانی تندرستی کے ساتھہ نہایت مشابہت
رکھتی ہے اسی باعث سے جب انسان بیمار ہوتا ہے تو اوس بیماری
جسمانی کا اثر دل مین بہی پہونچتا ہے کیونکہ اگر انسان کسی رنج مین مبتلا
ہوجاتا ہے یا کسی دوسرے سبب سے دل مین صدمہ گذرتا ہے تو اوسوقت

ضرور ہے کہ اوسکے جسم مین بھی ضرر پہونچیگا اگرچہ وہ ضرر اسقدر نہو کہ انسان
بیمار ہوجاوے مگر طبیعت خواہ مخواہ سست اور ناساز ہوجائیگی سبب
اسکا یہہ ہے کہ جب خوشی حاصل ہوتی ہے تو رگون مین ایک قسم کی قوت
پہونچتی ہے جسکے سبب سے خون کی گردش بخوبی ہوتی ہے اور مغز اور
ہر حصہ انسانکے جسم مین قوت اتی ہے لیکن جب کہ کوئی رنج یا تردد کا
تصور دلمین گذرکرتا ہے یا اوسکے خیالات موجب طرح بطرح کے غم و اندوہ
کے ہوتے ہین تو اوسوقت جسم انسان مین حرارت پیدا ہوتی ہے اسوجہ
سے بالکل قوت جسمانی زایل ہوجاتی ہے کیونکہ اکثر دیکھنے مین آیا ہے
کہ انسان ظاہرا دیکھنے مین ہر طرح سے تندرست ہے اور دفعتاً کسی تردد
یا رنج مین گرفتار ہوگیا ہے تو ایکہی روز مین بالکل طاقت جسمانی اوسکے

اسطرح پرجاتی رہی ہے کہ اوٹھنا اور بیٹھنا اوسپر وشوار ہوگیا ہے اسلئے تندرستی
جسمانی کے لئے ضرور ہے کہ انسان اپنی طبیعت کو ہر وقت بے فکر او رخوش
رکھے اور یہہ کلیہ ہے کہ جب انسان بیفکر اور بیغم رہتا ہے تو اگرچہ طبیعت
اوسکی نادرست بھے ہو جاے مگر جسم مین اوسکے ضعف جلدی نہین
اسکتا لیس اسصورت مین ہملوگونکو لابد ہے کہ بیفایدہ کسی طرحکا
پیچ وغم کا خیال خواہ وہ گذر گیا ہو یا انیوالا ہو اپنے دل مین نہ لاوین ملکہ
دلکو ہمیشہ خوش اور بیفکر رکھیکر جہانتک ممکن ہو کوشش کرتے رہین تاکہ
اوس ترددسے بچے رہین کیونکہ یہہ امر اظہر من الشمش ہے کہ دلکو پریشان
کرنے سے کچہہ حاصل نہین ہوتا ملکہ طبیعت ناساز ہوکر سیکڑون بیماری
کے پیدا ہونیکا احتمال ہوتا ہے ۔

شیشے کے پایدار بنانیکی ترکیب

دو سال سے کچھ زیادہ زمانہ گذرتا ہے کہ شیشے کے پایدار کرنیکی ترکیب دریافت ہوکر تجربہ مین ای سے پہلے اس ترکیب کو راہیر صاحب نے امتحان فرمایا ترکیب یہ ہے کہ ایک شیشے کو آگ مین سرخ گرم کرکے ایک روغن مین ڈوبا دیا لیکن اس روغن مین سرد کرنے سے یہ احتمال ہوتا تہا کہ شیشے لال کیجانیکی وقت بہت ملایم ہوکر اوس کے شکل بدل جاتی تہے اسوجہسے اس نقص سے بچانیکے لئے نہایہی کوشش کی ضرورت ہوتی تہی اور اکثر نقصان بہی شیشے ہوا کرتے تہے اس باعث سے جو شیشے کے درست اوترتے تہے اونکی قیمت بہت بڑہ جاتی تہے

علاوہ اسکے مٹی کے شیشے جنکے ضرورت کثرت سے ہوتی تہے اسلئے اوسکو

ارزان بہی ہونا چاہیے اور اوسکو سخت یعنے پایدار بنانے مین نہایت

نقصان ہوتا تہا اور اکثر نہایت ملایم ہوکر اپنے ہیبت سے بدلکر خراب

ہوجاتی تہے اور مٹی کے شیشے کے لئے یہ امر نہایت ضرور ہے کہ سطح

اسکا ہر طرف سے مسطح رہے ورنہ جس جگہ لگا مینگا راوہ ہوگا اوس جگہ

ہرگز لگ نہین سکتا اور اس ترکیب سے اکثر یہ سرخ کرنیکے وقت

مٹی کے شیشے بوجہ اسکے کہ نہایت باریک اور نبڑی ہوتی ہین گرم

ہونیکے ساتہی ٹیڑہی ہوجاتی تہی لہذا اسکے پایدار کرنے مین نہایت

تردد ہوتا تہا اور سرد کرنے مین بہی اسکے ایک قسم کی قباحت لازم آتی تہی

کیونکہ جسمین سے شیشے کو سرد کرنیکے لئے ڈو باتی ہین تیل یا چربی وغیرہ کے

قسم سے ہے اور وقت حاجت کے گرم کرنا بھی اسکا ضرور ہوتا ہے
یعنے شیشے کی حالت کے موافق کم و بیش گرم کرنا پڑتا ہے یعنے تین سو
۹۲ درجے سے لیکر پانچسو چھتر درجے تک فارن ہٹ تھرمامیٹر کے
حرارت دینی پڑتی ہے اور شیشے کے چیز گرم کر کے اس گرم روغن یا چربی
مین ڈوبانا پڑتا ہے اسوجہ سے ایک احتمال سخت ہوتا تھا کہ روغن مذکور
مین آگ لگجاے اگرچہ تھوڑے سے احتیاط کرنے مین آگ لگنا ممکن
نہین لیکن ایک دغدغہ تو ہے ماسوا اسکے جب کہ تیل یا چربی جلتی ہے
تو ایک بدبو پیدا ہوتی ہے جو کہ نہایت مضر ہے اور صرفا بھی زیادہ
ہوتا ہے اور سب سے بڑے یہ قباحت ہے کہ ہر قسم کے شیشون کے
لئے گرمی بھی علحدہ علحدہ قسم کی اندازکی دینی پڑتی تھے اور بحالت

نہ پہونچنے کر ہی موافق حالت اوسکے شیشے نقصان بھی ہو جاتے تھے

اسلئے سمن صاحب اس خرابی کے دفع کرنیکے لئے بہت روز تک

کوشش مین تھے اور یہہ امر کو خاطر تھا کہ شیشے کی مٹی وغیرہ جسکے

ضرورت زیادہ پڑتی ہے بطریق مندرجہ بالا کے پایدار کرنے

مین نہایت تکلیف و قباحت لازم آتی تھی اسلئے یہہ ایجاد کیا

کہ اگر شیشے کو بالعوض دو بار نیکے صرف لال کرکے کسی طور سے دباوین

تو ضرور مخواہ دانے اوسکے جوہر مین کچھہ مرجاینگے اور عام شیشے کے مانند

نازک نہین ہوگا اسلئے شیشے کو دبا دینا بہتر ہے بہ نسبت تیل مین دوبارے

سے اس ترکیب کے عمل کرنے مین بالکل خرچ اور تردد سے نجات

ہو جاویگی اور شیشے بھی نہایت عمدہ ہونگی کیونکہ لال کرنے کیوقت کسیقدر

ملایم ہوکر ٹھیرا ہوجائیگا اور تو بھی دبانیکے ساتھ یہہ برابر ہوجائیگا
اور سوا اسکے شیشے کے سطح دباصتا مین اگر کہین کمی یا بیشی ہوگی
وہ بھی برابر ہوجائیگی لیکن شیشے کے وہ چیزین جنکے سطح ہموار نہین ہے
سرخ کرکے وبادینے سے بالکل خراب ہوجائینگی اسلئے وبایا جانا ایسے
چیزونکا اگر کسیطرح ممکن نہین انکو تیل ہی مین ڈوبونا واجب ہے
اور یہہ چیزین جو بقسم کہلوئے یا گولی وغیرہ کے ہین گرم ہوکر جلدی
ٹھیری نہین ہوتے بار آسانی سے وہی چیزین بن سکتی ہین جنکے سطح
ہموار ہین ازمائش سے دریافت ہواہے کہ اگرچہ دونو طریق
سے شیشے نہایت پایدار ہوجاتے ہین مگر جو شیشے سرخ کرکے دبائے
جاتے ہین وے بہ نسبت تیل مین سرد کئے ہوے کے زیادہ تر پایدار

ہوتے ہین اور مکرر امتحان سے یہہ دریافت ہوا ہے کہ جو شیشہ مٹی کا

سرخ کر کے دبایا ہوا ہے عام شیشہ الغیر دبائے ہوے سے وش گونا

زیادہ پایدار ہوتا ہے یعنے عام شیشہ جتنے صدمہ کے پہونچنے مین ٹوٹ

جاویگا اوسکے دس گونے صدمے سے کم مین دبا ہوا شیشا ہرگز نہین

ٹوٹ سکتا کیونکہ بمقابل دبائے ہوے شیشے کے نازک ہوتے ہے گو کہ

تیل مین بجھا ہوا مضبوط ہوتا ہے لیکن جو شیشہ دبایا ہوا ہے سوراخ

کرنے یا پالش کرنے مین جلدی نہین ٹوٹتا اور تیل یا چربے

مین بجھے ہوے سے زیادہ پایدار ہوتا ہے اور تیل مین جو

بجھا ہوا اوسکے ٹوٹنے کا خوف بہت جلد تھوڑے سے صدمے

کے پہونچنے مین رہا کرتا ہے ۔

برفکا بیان

سابق کے رسالہ مین دو قسم کے برف کا بیان ہو چکا ہے یعنے ایک وہ
برف جو پانی منجمد ہو کر ہوتی ہے اور دوسرے جو کہ سرد ملکون مین
گرتی ہے اسکے علاوہ تیسرے وہ برف ہے جسکے دریا اور نہایت بڑے
بڑے برفکے چٹان قطب کے قریب کے سمندر مین تیرتے ہوے دکھائی
دیتے ہین اور اس برف کے دریا کو جسکا حال ذیل مین تحریر ہوتا ہے انگریزی
گلیسیر کہتے ہین یہہ اوس پہاڑ و نپر جو کہ نہایت بلند ہین اور علی الخصوص
سرد ملکون مین دکھائی دیتے ہے سرد ملکون کے باشندے بخوبی
دیکھے ہونگے کہ موسم سرما مین مکانکے کہپرو نپر پانی برف ہوا کرتے ہے اور جہان

تھوڑی سے بھی حرارت پہونچتی ہے اوسوقت گلکر پانیکے مانند ہوکر
بھی دوسرے بغیر گلے ہوے برف سے ملکر اولتی سے نیچے دُھلکر چہرہ کے
مانند ننکبر لگی رہتی ہے برف کا دریا جیسے گلیسر کے بیدا ہونیکا بھی
حال ہے کہ جب برف اونچے اونچے پہاڑونپر گرتی ہے وہی برف تھوڑی
سد بڑے سے گل گلکر اونچی ترای مین دُھلکر کے جمع ہوتی ہے اور
کبھی کبھی موسم کے تاثیر سے گلتی ہے اور جمتی ہے فی سال او رفی
شیفیے پہاڑونپر سے گل گلکر اور دُھلک دُھلک سیکڑون سال
مین ترای برف سے بہرجاتی ہے بعد اسکے یہی برف ہرسال بتدریج
ترقی قبول کرکے تھوڑے تھوڑے گل گلکر اوس ترای سے دریا
کے مانند آگے بڑہتی جاتی ہے اور جو ملک کہ نہایت سرد ہے اوس

ملک مین سمندر تک اسی شکل سے جا ملتی ہے اور گرم مقامون مین
جب گلکر بہکر پہاڑ کے چوٹی سے نیچے آجاتی ہے اور جس جگہ حرارت اسقدر
ہے کہ وہ برف گلجاسے تو اوسوقت گل کر پانیکے مانند ہوکر دریا کے قایم
رہنیکا ایک باعث ہوتا ہے لیکن جو برف کے دریا کی ہے اور اوس برف سے
جو کہ پانی منجمد ہوکر سمندر اور جہیل وغیرہ کے سطح پر سرد ملکون مین جمتی ہے
اوس سے فرق ہے برف برفکے دریا کے اسقدر شفاف نہین ہوتی
بلکہ جابجا اوسمین سوراخین بہی رہا کرتی ہین درحقیقت اصلیت اس
برفکی پانی اور مٹی سے ہے علاوہ اسکے حرکت بہی اس دریا مین
کم ہے یعنے گرمی کے موسم مین صرف کئی پہر مین ایک انچ سی آگے بہرتا ہے اور
موسم سرما مین تو نہایت اہستہ اہستہ بہرتا ہے جسقدر ملک سرد ہوگا

اوسقدر اس برف کے دریا کی حرکت بھی کم ہوتی ہے بعضے مقام
گرین لینڈ اور قطب کے گرد و پیش کے ملکون مین برف کے دریا میں
تمام روز مین ایک انچ سے اگے بڑہنا ممکن نہین ہے چونکہ اس دریا میں
بالعوض پانیکے برف ہے اور نہایت سخت ہوتا ہے اسوجہ سے اس
دریا کی قوت روانگی بہی اعلے درجہ تک ہے حتی کہ اگر پہاڑ یا دوسرے
اونچی زمین اسکے روانی کے سد راہ ہو تو یہ دریا باسانی ٹالکر چلا
جائیگا یہی وجہ ہے کہ اس دریا کے کنارونپر مٹی اور پتھر کے چٹان
وغیرہ کے ڈہیر کثرت سے رہا کرتے ہیں سرد ملکومین اس طرحکے برف کا
دریا بہت ہے علاوہ دریاے مذکور کے اکثر شمالی اور جنوبی سمندرونمیں
نہایت بڑے اور بلند برف کے تودے تیرتے ہوے نظر اتے ہیں اور

اور اکثر یہ ایسا بہی ہوتا ہے کہ جہاز اس قسم کے برف کے ڈہوکون سے
ٹہو کر کہا کر غارت بہی ہوجایا کرتے ہین اور دور سے دیکہنے مین یہ
پہاڑ مین عجیب قسم کے ہیبت ناک دکہائی دیتے ہین اور بعض بعض بڑے
بہی اسقدر ہوتے ہین کہ جنکا قطر میل بہر سے بہی زیادہ ہوتا ہے اور اونچے
بہی سیکڑون فٹ سے زیادہ ہوتی ہین اس قسم کے برف کے چٹان
بحر شمال مین دو چار نہین ہوتے بلکہ لکہوکہان سمندر مین
تیرتے ہوے نظر آتے ہین جب دہوپ اس برف کی اوپر پڑتی
ہے اوسوقت عجیب وغریب شکل اسکی یعنے جواہر کے ڈہوکے کی مانند
چمکیلی ہوتی ہے اور رات کو علی الخصوص چاندنی مین بہت عمدہ اور
خوفناک معلوم ہوتے ہین اور جسوقت ستارہ دکہائی اسکے ڈہوکو

چوٹی پر پڑتا ہے اوسوقت انمین نہایت عمدہ جھلک پیدا ہوتی
ہے کہ جسکے دیکھنے سے انسان حیرت مین آجاتا ہے اور جو گرمی وغیرہ
اس برف مین رہتے ہین وہ سب زمرد کے مانند سبز رنگ معلوم
ہوتے ہین طوفانکی حالت مین یہ جیسا کی جہازونکے حق مین نہایت مضر
ہین بہترے جہاز اسکے ڈہوکون سے ٹکرا کر پرزہ پرزہ ہو جاتے ہین
یا ٹھوکر کہا کے اوچہل کر سیکڑون فیٹ پانی سے اوپر ہوکر اس برف
کے اوپر آجاتے ہین اس قسم کی برف سرو ماکونکی برف کے دریا سے
آتی ہے جسوقت سمندر مین آکر گرتی ہے اوسوقت سمندر کے
پانی کے صدمے سے لوٹ لوٹکر پانی مین تیرنے لگتی ہے اور سمندر
کے کنارے کے ذریعے سے جنوب کے جانب چلی آتی ہے یہہ سب ٹکڑے

برف کے دفعتاً اسقدر کثرت سے دکھن کے جانب کو اتے ہین کہ

انکے اثر سے پچاسون میل کے گرد و پیش پانی نہایت سرد ہو جاتا

ہے اور ہوا بہی ٹھنڈی ہو جاتی ہے جبکہ آمد اس قسم کی برف کے

ہوتی ہے اوسکی بیس روز قبل اثار اسکے انیکا معلوم ہو جاتا ہے

جسوقت یہ برف گرم سمندر مین پہونچتی ہے اوسوقت اہستہ اہستہ

گلنا شروع ہوتی ہے اور وقت گلنے کے ایک عجایب تماشا ہوتا ہے

کہ اولاً تو بالکل برف ایک قسم کے دہوین سے گہر جاتی ہے یہ دہوان

صرف پانیکے انجزے ہین جو کہ افتابکی حرارت کے سبب سے اس برف

سے پیدا ہوتا ہے بعد و سیکڑون چہوٹے چہوٹے پانیکے نالے اسمین

سے پیدا ہوتے ہین اور اکثر بڑے بڑے برف کے ٹکڑے اسمین سے ٹوٹ ٹوٹ کے

سمندر مین گرتے ہین اور بعض وقت یے ڈھو کے اولٹ بھی جاتے

ہین تب اوسکا دوسرا جانب بھی دہوپ کے حرارت سے اوسطرح

گلتا ہے اور گلتے گلتے اخرکو سب گل جاتا ہے اور کچہ نام ونشان

باقی نہین رہتا

پہل وغیرہ کے سڑ جانیکی وجہ کا بیان

ہم لوگونکی سخت دشمن نہایت چہوٹے چہوٹے ذرے ہین شیر

یا سانپ یا دوسرے درندہ جانورون سے جو ضرر پہونچتا ہے وہ سب

مقابل ضرران ذرونکے سیکڑون حصہ کے ایک حصہ کے ضرر نہین

پہونچتا جسقدر مہلک بیماریان یعنے چیچک اور ہیضہ وغیرہ یا زخم کا سڑ جانا

جنکے سبب سے لاکھون آدمی ہلاک ہو جاتے ہین یہ سب انہین چہوٹے
چہوٹے ذرونکے وجہ سے ہے جو کہ اوڑکر باعث بیماری کے ہوتے
ہین لیکن بوجہ نہایت چہوٹے ہونیکے آنکہہ سے ہرگز دکہای
نہین دیتے اور اسیطرح سے نباتات وغیرہ کو بہی انہین ذرونکے وجہ
سے اسقدر نقصان پہونچتا ہے جو کہ ٹیڈی وغیرہ کے نقصان پہونچانے
سے ہزار گونا زیادہ ہے اور غلہ وغیرہ کا گہنا یا پہل وغیرہ کا سڑ جانا
انہین ذرونکے سبب سے ہے چونکہ ذرے مذکور جو اسقدر نقصان
کرتے ہین بوجہ نہایت خورد ہونیکے نظر نہین آتی اس باعث سے
اکثر لوگونکا یہ بیان ہے کہ اشیا کا سڑ جانا یہ انکی خاصیت سے
ہے اور پہل وغیرہ جو سڑتے ہین یہ بعد خوب پکنے کے درجے سے

تجاوز کرنے سے ہے جیسا کہ پکنا ہر پہلونکا اوسکی خاصیت سے ہے

اوسط میں سڑ جانا بھی سمجھنا چاہیے لیکن یہ امر دریافت اور تجربہ سے

صاف معلوم ہوگا کہ پہلونکے پکنے اور سڑ جانے سے کچھ علاقہ نہیں ہے

کیونکہ اکثر دیکھا گیا ہے کہ کچے پہل بہ نسبت پکے پہل کے بہت جلد سڑ

جاتے ہین بلکہ اگر احتیاط سے رکھی جاوین تو پکے جلد نہین سڑینگے

تو اسے پایا جاتا ہے کہ پہلونکے سڑنیکی وجہ بہت پکنا نہین ہے

بلکہ دوسرے کوئی شئے اوسمین سرایت کرنے اور رہنے سے ہوتی

ہے مثلاً سیب ہے یا اور کوئی پہل ہے رکھا رہے تو وہ کچہ روز

مین خشک ہو جائیگا لیکن ہرگز نہین سڑیگا اور نہ بدبو کریگا جب

تک کہ دوسرے شئے کا دخل واثر اوسمین نہوگا ضرور ہین کہ ذرے جیسے

سے دیکھنے سے یہ امر تحقیق معلوم ہوا ہے کہ ہر پہل وغیرہ کا سڑجانا
بسبب ان چہوٹے چہوٹے ذرونکے ہے جو کہ بشکل نہایت خورد
نباتات کے مانند کئی قسم کی ہوتی ہین لیکن صورت مین سب
باہم قریب قریب ہین یعنے نہایت باریک ریشہ جالی کے مانند
ہوتے ہین علاوہ اسکے ان مین تخم بہی ہوتا ہے جسکے ذریعے سے اصلیت
انکی قایم رہتی اور بڑہتی ہے یہ تخم ایک قسم کی چہوٹی سی کے اندر جنکی
شکل مختلف ہوتی ہے رہتے ہین اور ہر نباتات مین چہوٹی کے شاخین
چار سے لیکر اٹھ تک رہتی ہین اور ہر شاخونکے پہنگو مین تخم انکے رہتے
ہین جبکہ یہ نباتات مذکور کسیطرح سے کسی پہل کے قریب جا ہوتے
ہین اوسوقت فوراً ہر یک جالی کے مانند ریشون مین اوس پہل کے

ترقی کرکے گہیر لیتے ہے اور عرق اوس پہل مین جو کچھ رہتا ہے جذب

کرکے اپنا عرق بترکیب کیمیای ملا کر سڑا دیتے ہے یہی باعث ہے کہ

جب کوی پہل زخمی ہوجاتا ہے تو وہ مقام بہ نسبت اوسکے اور حصہ کے

پہلے سڑتا ہے کیونکہ نباتات مذکور شدہ اوسی کے راہ سے جاتی ہے اور ترقی

کرتے ہے اسوجہ سے جسوقت پان وغیرہ سڑنا شروع ہوتا ہے تو

فوراً سڑا حصہ اوسکا تراش کر نکال دیتے ہین ورنہ بالکل اوسکے پڑ ہے

سڑجاتا ہے چونکہ یہہ سڑنا نباتات مذکور کے وجہ سے ہے جو کہ بطریق بیان

شدہ کے ہر پہلو نکے اندر بڑہکر سڑاتے ہے اور اکثر وہ پہلین جنکا چہلکا سخت

ہوتا ہے اوسکے اندر کا حصہ بالکل سڑجاتا ہے مگر چہڑے پر کچھ نشان

نہین رہتا اور جس پہل کا چہلکا بہت باریک و نازک ہوتا ہے وہ بہی

ساتھی اوس پہل کے سڑتا ہے کیونکہ جس پہل کا نارنجی اسوقت ہوتا ہے او سمین نباتات
جو باعث سڑنیکے ہے اندر پڑکر باسانی تمام چہلکے کو پہوڑکر باہر نکلتے ہے اور
اوسی کیمیاوی مرکب ہوکر سڑادیتے ہے اس نباتات مین اور بہی یہہ خاصیت
ہے کہ ہر ایک پہلونکے سڑانے سے خصوصیت نہین ہوتی بلکہ وہ سب اوس
قسم کے نباتات کی ترقی ہوتی جاتی ہے اس نباتات کا یہہ حال ہے
کہ ایسی جلد پہیلتے ہے کہ اکثر بارہ گھنٹے مین بالکل پہل کو گہیر لیتی ہے اور
یہہ ترقی جو ہے بالکل اسکے تخم کے وجہ سے ہے جو کہ یا فرادا ایک ایک چہپی مین
کم سے کم تین ہزار تخم ہوتے ہین اور فی تخم سے چہہ چہہ نباتات پیدا ہوتی ہین
اور دو روز کے عرصے مین بیس ہزار نباتات ہوتی ہین اور ہر نباتات ایسی
شکل سے ترقی کرتے ہین قد اسکا اسقدر انتہا درجے کو چہوتا ہے کہ ایک

مربع انچ مین کم سے کم تیس ہزار لاکہ سما سکتے ہے اسلئے ممکن ہنین کہ اسکو

کوی شخص بغیر عمدہ خوردبین کے دیکہ سکے جب کوی پہل سڑ جاے تو اوسوقت

سمجہین کہ اسی چہوٹی نباتات ندکور کے وجہ سے سڑا ہے پہر دوسرے پہلون

مین اوسکو ہرگز نملاوین ورنہ بالضرور سب پہل مین تخم اوسکا سرایت

کرکے سڑاویگا اورجن پہلو نکا اوپر کا چہلکا سخت ہوتا ہے اوسکے سرمنہ کے لئے اگر ضرور

کہ اوس پہل کے پوست مین زخم ہوجائگا تب اوس مقام سے سڑنا شروع

ہوگا ازمالیش سے دریافت ہوا ہے کہ اگر سیب کے چہلکے مین کہین

کچہ زخم نہ ہے تو عرصہ تک رکہا ہوا خشک ہوجائیگا مگر ہنین سڑیگا اور

اگر دو پہل ایک قسم کے لیجامین اور دونو مین تہوڑا تہوڑا زخم کردیا

جاے اور ایک سڑے ہوے پہل کا لعاب لیکر اوس دو پہلو نسے ایک پہل کے زخم پر

لگا دیا جاے تو وہ پہل بہت جلد پہونچتا اوس پہل کے جیسکے زخم مین لعاب بہنین
لگایا گیا ہے سڑجا ینگا اس طریق کے امتحان سے بہی صاف ظاہر کہ سڑنا پہل یا نباتاتکا
اسی چہوٹے نباتات سے ہی اسلئے اگر پہل وغیرہ کو سڑنے سے محفوظ رکہنا منظور ہو تو لازم ہے
کہ اوسکو نہایت احتیاط سے رکہین تاکہ اوسمین کسی طرحسے زخم نہ ہیو سے نیچے اور
دوسرا سڑا ہوا بہی اوسمین نکلے اگر اسیطرحسے احتیاط کے ساتہہ
رکہا جاے تو بہت دن تک اچہا رہیگا اگرچہ یہ امر ہملوگونکے امکان
سے باہر ہے کہ وہ قطعاً سڑنے سے محفوظ رہینگے کیونکہ کیسیطرحسے حفاظت و
احتیاط اوسکے رکہنے مین کرینگے توبہی کہین نہ کہین ضرور اوسمین کچہہ
زخم ہو جائیگا اور اسی راہ سے یہہ سب چہوٹے نباتات یکے تخم جبکہ
ہملوگ دیکہہ نہین سکتے جاکر سڑا دینگے لیکن احتیاط رکہنے

اور حفاظت کرنے سے تو بھی کچھ روز تک ٹھیرگا

تیرنیکے ایک جدید آلہ کا بیان

یہ آلہ جسکے تصویر ذیل بیان کے درج ہوگی تھوڑا عرصہ ہوا کہ ایجاد ہوا
ہے تیرنیکے لئے نہایت کار آمد ہے اگر جہاز پر رہئے اور وقت ڈوبنے
جہاز کے کوئی شخص یہ آلہ پہنکر پانی میں کود پڑے تو اگر اوسکو مہینے
دو مہینے تک کنارہ نملے گا تو بھی ہرگز وہ شخص نہیں مریگا بلکہ جسم تک
اوسکا نہ بھیگے گا اور بآسانی تمام دن و رات اوس پانی پر سوتا اور جاگتا رہیگا
نیچیکا حصہ آلہ مذکور کا پیر کے شکل ہوتا ہے اور اوپر کا حصہ کچھ بڑا اور
پہولا رہتا ہے کہ جسکے سبب سے آدمی کے پانی پر تیرا کرتا ہے اور

ہاتھ و پیر و سر کو اسکے اندر بے تکلف حرکت دے سکتا ہے تاکہ
طبیعت نگھبرا سے علاوہ اسکے اس آگ کے اندر اسقدر وسیع جگہ ہے کہ اگر
چاہین تو دو تین مہینے کے خوراک مع پانیکے اندر اسکے رکھ سکین اور
بروقت حاجت اوسکو کہاتے پیتے رہین اور فاقہ کے تکلیف نہ اوٹھاوین
اور کچھ حصہ مین اور یہہ خوبی ہے کہ حسب خواہش تیرنے والیکے کہلتا اور
بند ہوتا رہتا ہے جیسا موقع ہوا اوسکو کھول و بند کرتے رہین آگ
مذکور بالکل ایک نہایت مضبوط کپڑے کا ہے اور اوپر کپڑے کے خوب طرح سے
لاک کیا ہے تاکہ پانی اندر اوسکے ہرگز نجا سکے اور چاہجا کہاتے لوہیکے
اس غرض سے لگی ہوی ہین کہ جب چاہین لپیٹ کر ایک کوشے مین رکھ سکین
نیچے طرف یعنے پیر کے جانب کانٹے کے حلقے بالکیدیگر بتدریج چھوٹے بڑے

ہین کہ وقت رکہنے کے ایک دوسرے پر چڑہجاتے ہین اور پہنینکے وقت پیر ڈنکی

حرکت کو نہ روکین اور پر اسکے نیچے سر کے جانب چہوٹے چہوٹے سوراخ

بشکل جہروکے بہی بنے ہین کہ جسمین مضبوط شیشے اس غرض سے جڑے ہین

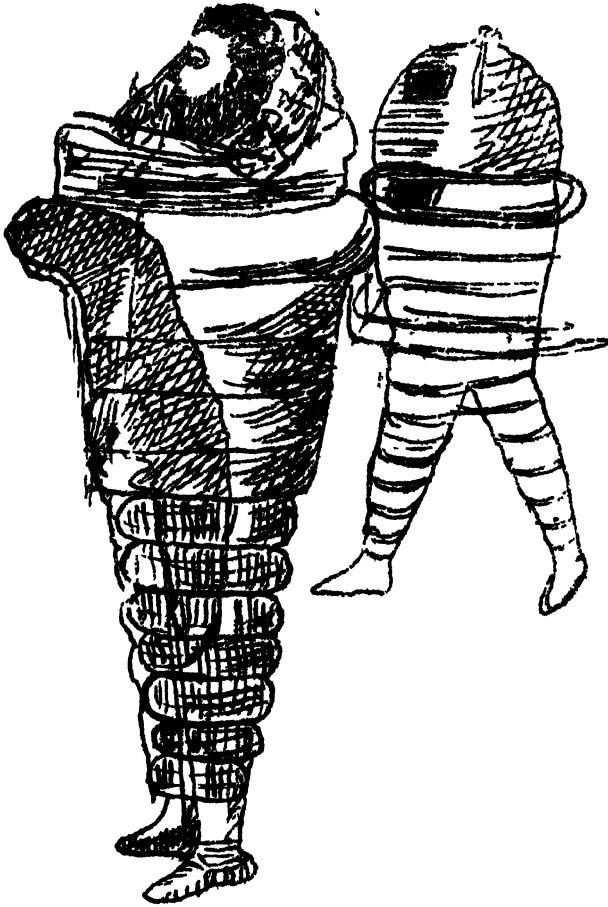
کہ اوس راہ سے روشنی اندر آلہ کے قایم رہے اور انسان اوسمین رہنے

کے وقت ہرگز نگہبراے تصویر اول ذیل کہلے ہوی آلہ کی ہے کہ پہرنے والی

وقت پہرتے کے سر کو باہر نکال لیتے ہین تصویر دوم آلہ بند کی ہے جسکو

ضرورت کے وقت بند رکہتے ہین ۔

تصویر آلہ

ہر نباتات کے پتیوں کے بجنس تصویر کھینچے کی ترکیب

جسوقت کسی قسم کی پتی یا پہول کی تصویر کہیچا منظور ہو تو پہلے ایک دبیز
کاغذ لیکر تیل اوسمین لگاوین بعد اسکے اوس کاغذ کو چراغ روشن کرکے
اوسکے بیٹہم کے اوپر اس انداز سے رکہین کہ دہوین سے بالکل سطح اوس
کاغذ کی سیاہ ہوجاے پہر اوس پتی کو جسکی تصویر لینا منظور ہو اوسی
طرح جس جانب کو کہ ہر رگ و ریشہ اوسکے بخوبی صاف ظاہر ہوتے ہین
اوس کاغذ کے سیاہ رخ کی طرف رکہکر اونگلی سے خوب ساو با دینے سے
پتی کے ہر چہار طرف کاغذ پر کے کہلی لگجاسگی بعد اسکے جس کاغذ پر
تصویر اوتار نا منظور ہو اوسپر پتے مذکور کو اوسی طرف سے رکہنا چاہیے

کہ جس جانب اوسکے کہجالی لگی ہوئی ہے اور دوسرے ایک صاف کاغذ
اوسکے اوپر رکہکر اچھی طرح سے دباکر اوس پتے کو اوٹہالیوین بالکل
نقش اوسکے ہر رگ و ریشہ کے اوس کاغذ پر اسطرح پر صاف اوگہڑ
اونگا کہ دیکہنے سے ہرگز یہ امتیاز نہوگا کہ یہہ سوای چہاپے کے دوسرے
ترکیب سے بنایا ہے ترکیب ہذا بالخصوص اون لوگونکی زیادہ بکار
آمد ہے کہ جو لوگ علم نباتاتی تحصیل کرتے ہین کیونکہ اگر چاہنگے تو بطریق
مندرجہ بالا کے ایک جلد سادہی کتاب مین ہر اقسام کی پتی اور بیہو لکی
تصویر بآسانی تمام بجنسہ بلا تفاوت کہ کہینچ سکتی ہین اور نام بہی اوسکا
لکہ سکتے ہین۔

ایک جدید قسم کی گاڑی کا بیان

تھوڑا عرصہ ہوتا ہے کہ ملک امریکہ مین ایک جدید قسم کی گاڑی ایجاد ہوئی ہے شکل مین اس عام گاڑی کے مانند ہے لیکن یہ فرق رکھتی ہے کہ بدون گھوڑے کے نہایت آسانی کے ساتھ چلتی ہے پال اسمین چار رہتی ہین جو ہوا کے زور سے گردش کرتے ہین اور ڈنڈی جسمین پال لگی رہتی ہین اوسمین دانت لگا رہتا ہے اور پچھلے پہئے ہین اوسمین بھی دندانہ دار پہیے لگے ہین جب پال گردش کھاتی ہے اوسوقت گاڑی کے اندر کے پہیے مین گردش پیدا ہوتی ہے اور اسی گردش کی وجہ سے پچھلے پہیے مین حرکت پیدا ہو کر گاڑی آگے بڑہتی ہے

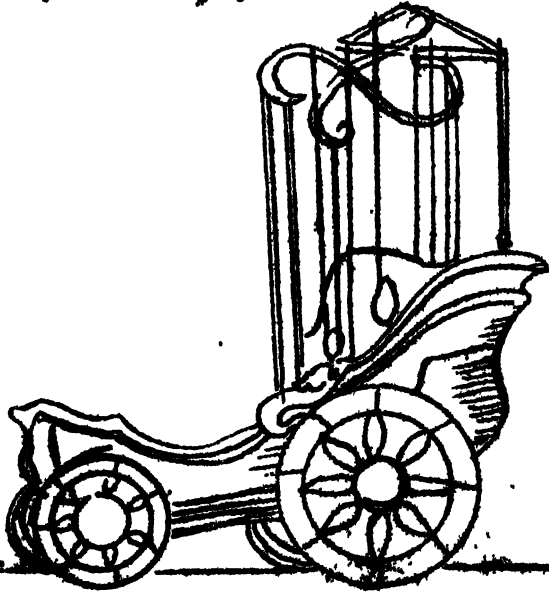
اگرچہ ہوا کے رُخ مختلف ہین مگر عجب کاری گر نے اسمین رکہا ہے کہ ہوا کسی

سمت کی ہوگی بوجہ اسکے کہ پال مذکور کے چار رخ ایک جانب ہین

پال مین گردش پیدا ہوکر ڈنڈے جو ہین اون مین گردش پیدا

ہوتی ہے اور چلتی ہے صرف نقص اس گاڑی مین یہ ہے کہ

نشیب و فراز راہ مین نہین چل سکتی ہموار راہ مین مخصوص برف کے

سطح پر نہایت سرعت سے جاتی ہے تصویر ذیل کے دیکہنے سے بخوبی حال معلوم ہوگا

متفرقات

فوٹوگراف کو شیشہ پر چسپان کرکے اوسکو شفاف کرنیکا طریق ذیل
مین درج ہوتا ہے پہلے فوٹوگراف کی تصویر کو پانی مین ڈالدین
بعد اسکے جب خوب نم ہو جاے اوسوقت پانی سے نکالکر سوختہ کاغذ
کے درمیان مین رکہدینا چاہیے جب پانی اوسمین کا سوختہ کاغذ جذب
کرلے صرف قدرے قلیل نمی پہر باقی رہے تب عمدہ مادے کے لئے
تیار کرکے فوٹوگراف کے کاغذ کے سطح پر تصویر کے اوپر سادی جگہ
پر لگا دینا چاہیے بعد ازان جس شیشے کی سطح پر تصویر مذکور سمانا
منظور ہو اوسپر رکہدین یا انگلی سے اوسکے درمیان مین دبا دین پہر آہستہ آہستہ

سر چہار جانب دبا کر سٹا دین جب تک یہہ کاغذ فوٹوگراف شیشے

مین تمام و کمال چسپان نہو جاوے تب تک ایک نرم اسپنج سے تر رکھنا

چاہیے تاکہ کاغذ مین شکن نہ آنی پاوے اور اس امر کا نہایت خیال

رکھین کہ وقت سٹانے کاغذ کے کنارے پر ہرگز نہ دبا دین ورنہ

ضرور شکن آجاویگا جب تصویر خوب شیشے پر چسپان ہو جاوے تو کچھ

عرصے تک چھوڑ دین کہ خشک ہو جاوے بعد اسکے ریڈی کا تیل لیکر

تصویر کے سطح پر لگا دینے سے بالکل شفاف ہو جاویگی لیکن وقت دیکھنے

کے شفاف ہو جاویگی اور کسیطرح کاغذ شیشے مین سما ہوا معلوم نہین

ہوگا علاوہ اسکے بعد خشک ہو جانیکے رنگ بھی اسمین دینے کی ضرورت ہو

تو دے سکتے ہین ۔

۱ اگر مرغی یا پیرو وغیرہ کے دربے مین تھوڑی سے گندہک کہیجا

تو انکے بدن کی حرارت سے گندہک کا دہوان اوٹکر انکے

جسم کے ہر حصون مین سرایت کرتا ہے نفع یہ بخشتا ہے کہ

جسقدر جوئین وغیرہ انکے جسم مین ہوتی ہین مرجاتی ہین۔

۲ ایک انگریزی اخبار مین گٹہیے کے عارضے کا علاج عجیب قسم کا لکہا

ہوا دیکہا گیا وہ یہ ہے کہ جب کوئی شخص عارضے مذکور مین

مبتلا ہو تو اپنے چارپای کے ہر چار پاؤنکے نیچے شیشے یعنے بوتل

کے ٹکڑے رکہدین اور اوسی چارپای پر تہوڑی رونگ

سوین یقین ہے کہ مرض مذکور خود بخود سحر کے مانند جاتا رہیگا اور

یہی لکہا تہا کہ اکثر مریض طریق بالا کے عمل مین لانے سے صحت بہی

پاچکے ہین خاص کر پندرہ سولہ برس کے مریض صرف مہینے بہر کے درمیان

مین اچہی ہوے ہین اگرچہ یہہ بات قیاس مین ہرگز نہین آتی

کرشمہ ہے اور اس مرض کے علاج کیا علاقہ ہے مگر کوی اگر

تفریحاً اسطرح ہو تے لیتو کچہہ نقصان بہی نہین مریض اگر تجربہ کرنا

چاہے تو بیخطر کرسکتا ہے ملکیہ صفت کا تجربہ ہے ۔

اگر کسی لوہے کے چیز پر زنگ آجاے تو اوسکے صاف کرنیکا اسان

طریق یہہ ہے کہ اوس چیز کو مٹی کے تیل مین بہگوے اوس تیل مین

جو اکثر لیمپ مین جلایا جاتا ہے ڈوبا دین یا اگر وہ چیز زیادہ بڑی

ہو تو تہوڑا اوس چیز مین کپڑا لپیٹ کر تیل خوب اوسے تر کردین اور

ایک گہنٹے تک اوسیطرح چہوڑدین اسقدر عرصے مین تیل زنگ کے اندر

خوب جذب ہو جائیگا بعد اسکے اینٹ کے سفوف سے صاف کرنے سے

وہ زنگ بہت جلد صاف ہو جائیگا اور اگر چیز مذکور اس قسم کی ہو

کہ اوسمین بہت جگہہ ایسی ہون کہ اینٹ کا سفوف پہونچ نہ سکے او سوقت

تہوڑا سا اینٹ کا سفوف لیکر تیل مذکور مین ملا کر کسی برس سے

خوب مارین اس تدبیر سے یقین ہے کہ تہوڑے عرصے مین بالکل زنگ

صفا ہو جائیگا اگر رنگ اسقدر ہو کہ چہوٹنا اوسکا بترکیب مندرج

بالا ممکن نہو تو کیا کرین تہوڑا سرکہ گرم کر کے اور اوسمین قدرے نمک

داخلکرین اوسمین چیز مذکور کو ڈالکر کسی کوچی سے مارین جبکہ خوب

صاف ہو جاے تو اوسوقت اوسکو گرم پانی سے دہونے سے بالکل تیل

سے اینٹ کے سفوف یا نمک کے جو کچہ ہوگا صاف ہو جاوئیگا بعد

اسلئے اوس چیزکو کپڑے سے پونچھکر خشک کرنا چاہیے اگر وہ چیز

منقش ہو تو اوسپر تیل لگاکر فلالین کپڑے کے ایک گدی سے خوب

گھس دین کہ اوسمین چملک اجائگی اور اگر نقش دار نہو تو صرف اوسمین

تیل لگا دینے سے پہر اوس چیز پر زنگ نہین دوڑیگا۔

مطبع وکٹوریا اسکول خانہ بیور مین بابو تارنی چرن بہادر

سیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چہاپی گئی

REGISTERED NO. 55.

NO. CXVIII. (MAY.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کے خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

**APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.**

N. M. HALL PRESS BENARES

No. CXXX. (MAY.)

۳۰ بابت ماہ مئی سنہ ۱۸۷۹ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING

REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARISTER A[illegible] LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, [illegible], N. W. P.

یا یہ کتاب لاجواب ماہواری [illegible] توجہ جناب مسٹر آر ایف [illegible]

سانڈرس صاحب بہادر [illegible] لاجپت [illegible]

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

18[illegible].

فہرست

ہوا کے فایدونکا بیان

اس سے ماقبل کے رسالہ مین ہوا کے نفع کا بیان کسیقدر مذکور
ہو چکا ہے کہ ہوا ہی کے باعث سے سب نباتات کے پیدایش
اور ترقی ہے اور یہہ بھی بیان ہوا ہے کہ پانی جو ہے یہہ بھی ہوا
کے سبب سے دنیا کے سطح پر قایم ہے اگر ہوا نہوتے تو پانیکا دنیا

سے کے سطح پر قایم رہنا دشوار ہوتا اور ہم لوگونکی زندگے کے لئے ہے ہوا ایک خاص سبب ہے کیونکہ ہوا سے ہے کے ذریعے سے سانس لیکر زندہ رہسکتے ہین اور اگ کہ جسکے بغیر انسانکو دنیان مین رہنا مشکل تہا ہوا ہی کے باعث سے دنیا مین ٹہری ہے اگر ہوا نہوتے تو اگ ہرگز نہ ٹہرتے اور نہ ترقی کرتے کسواسطے کہ اگ صرف کاربن اور اکسیجن کے کیمیائی مرکب سے پیدا ہوتی ہے جس صورت مین کہ ہوا نہوتے تو خواہ مخواہ اکسیجن کا رہنا ممکن نہوتا تو اوسحالت مین اگ کا بہی رہنا دشوار ہوتا مثلاً اگر ایک چراغ روشن کرین اور ایک ہینسپ کے اندر رکہدین اور اوس ہینسپ کی ہوا کہنچا لیں

تو فوراً وہ چراغ گل ہو جائیگا اس سے معلوم ہوتا ہے
کہ آگ ٹھہرنے کے لئے بھی ہوا کا ہونا نہایت ضرور ہے اور ہوا
کچھ انسان ہی کے لئے ضرور نہیں ہے بلکہ ہر جانوروں کے زندگی
کے لئے کیا بری اور کیا بحری ہوں ضرور ہے آبی جانوروں
میں سے ایک مچھلی ہے کہ اگر ہوا نپاوے تو مر جائیگی اکثر اشخاص
یہ تصور کرتے ہیں کہ ہوا مچھلی کے زندگی کے لئے کچھ ضرور نہیں
کیونکہ مچھلی ہمیشہ تہی آب زمین میں رہتی ہے اور وہاں ہوا کا
گذر نہیں یہ تصور غیر معتبر ہے کیونکہ جانور کا زندہ رہنا بغیر سانس
لئے دشوار ہے اور سانس لینا بغیر ہوا کے ممکن نہیں ہر ایک مچھلی
کے کلیجی کے قریب ایک تھیلی ہوا کے رہتی ہے جسکے پھولانے اور گھٹانی

کے ذریعے سے مچھلیاں پانی پر تیرتے ہین اور ہرگز نہین ڈوبتی

اور جسطرحپر انسان پھیپڑ کے وزیعے سے سانس لیتے ہین مچھلی بھی

اوسطرحپر اپنے گلپھڑے کے ذریعے سے سانس لیتے ہین اور

اوسی گلپھڑے کے اندر چھوٹے چھوٹے کنگھی کے سایڑشکل چیکن

جو رہتا ہے اگر اوسکے اندر خوردہ بین کے ذریعے سے دیکھین

تو ہزارہان بلکہ لکھو کہان خون کے نہایت چھوٹے چھوٹے

دانے دکھائی دینگے اور وہی دانے اوسجگہ سے نکلکر مچھلیکے

تمام جسم مین پہلتی ہین جسوقت مچھلی سب سانس لیتی ہین

اوسوقت خون اوسجگہہ اتا ہے اور ہوا سے صاف ہوکے پہر

جسم مین مچھلیونکے جاتا ہے جبکہ مچھلیا پانی سے باہر نکلتی ہین

اگر اوسوقت ہوا نپاوین تو تڑپ کر مر جاتی ہین سبب
اسکا یہ ہے کہ گلپھڑے کے جھلکن جو مچھلی کے رہنا ہے پانی
نے سے بایکدیگر لپٹ جاتے ہین اور اس سبب سے
ہوا کو اندر جانیکا موقع نہین رہتا اگر کسی ظرف مین پانی
بھر کے مچھلیان رکھدے جائین اور اوسظرف کے اوپر کی
ہوا کھینچلی جاوے تو یقین ہے کہ جب لمحہ مین اوسظرف کے
مچھلیان باوجود ہونے پانیکے مر جائینگی الغرض ہوا اگر نہوئے
تو بہت سی چیزین جنکا رہنا نہایت ضرور ہے نہین رہتین مثلاً
بارش کا ہونا شبنم کا گرنا ابر کا پیدا ہونا یہ سب ہوا ہی کے
متعلق ہے یا افتاب کی حرارت سے جو پانی بخارات ہو

اوپر چڑہتا ہے یا ادسی حالت مین اکثر یہ اپنی اصلی حالت
سے جو وہ سوگونا زیادہ جگہہ مین پہیل جاتا ہے یہ سب ہواہی
کے وجہہ سے ہے امتحان سے معلوم ہوا ہے کہ گرمی کے موسم
مین فی روز سولہہ سو گیلن پانی ایک ایکر زمین سے بخارات
بنتا ہے اس قیاس سے کروڑہا ایکڑ زمین دنیا کے سطح پر ہے
تو اس حساب سے فی سال مین کم سے کم چہتالیس ہزار مکعب میل
پانی بخار بنکر اوڑ جاتا ہے اور یہی بخارات پہر مجتمع ہوکر بذریعہ
ابر کے پانی بنکر زمین پر عود کرتا ہے جسکے سبب سے زمین
زرخیز ہو جاتی ہے اور کبھی پہاڑ و نکے اوپر گہر کر دریا اور چشمے
اوسے پیدا ہوتے ہین اگر ہوا نہوتی تو یہہ بات ہرگز حاصل نہوتی

یعنے پانی جس جگہ سے بخارات نبکر اوٹھتا پھر اوسی جگہ
برستا خاص کر سمندر مین جبا ئسے بافراط بخارات پیدا
ہوتے ہین تو پھر اوسجگہ پانی ہو کر گرتا ہے اور خشک مقامات
مین جہانتک پانی کے نہایت ضرورت ہے ہرگز نہین برستا
تو ایسی صورت مین بالکل زمین غیر آباد ہو جاتی اور بسبب
نہ پیدا ہونے نباتات وغیرہ کے انسان کا بھی زندہ رہنا
کسطرحپر ممکن نہین ہوتا ماسوای اسکے ہوا ہی کے کسافت کے
سبب سے ابر زمین کے سطح سے اونچے مقام پر رہتا ہے
[illegible] اوڑ سکتے ہین ہوا کا خاصہ ہے کہ زمین کے
سطح سے جسقدر بلندی پر ہو گئی اوسقدر رقیق ہوتے

جاینگی اور رقیق ہوا ابر کو ہرگز نہین ٹھرا سکتی اسصورت مین
ٹکڑے ابر کے نیچے آجاتے اور بالکل سطح زمین کا چھپ جاتا
جسسے انسانکی حق مین موجب تکلیف سخت کا ہوتا اور جتنی روئیدگی
زمین پر ہین چھپ کر نظر نہین آتین اور گھر سے باہر جب نکلتی
تمام جسم تر ہو جاتا اور کسی پرند کا اوڑنا ممکن نہین ہوتا تحقیقات
سے معلوم ہوا کہ اگر بذریعے غبارہ کے چڑیکو بہت بلند مقام پر
لیجائین جہانتک ہوا نہایت رقیق ہے اور پہر اوسکو اوڑادین
تو ہرگز وہ چڑیا اوڑ نہ سکے گی بلکہ کلوخ کے مانند زمین پر غلطان
و بیجان گر پڑیگی سنہ ۱۸۶۲ع مین مسٹر ریزک [illegible] صاحب ملک روس کے دار السلطنت
شہر سینٹ پیٹرس برگ مین بہت سے کبوتر لیکر ایک غبارہ مین بیٹھکر اوڑ رہے

اور تھوڑے تھوڑی بلندی پر جا جا کر ایک ایک کبوتر بار بار چھوڑتے گئے جب کہ زیادہ بلندی پر پہونچے اوس وقت جو کبوتر چھوڑا انھوں نے اوسے اوڑنا نچاہا بلکہ اسقدر خوف زدہ ہو گیا تھا کہ رسی غبارہ مذکور کے نیچے سے اوس نے چھوڑنا نچاہا جس طرح چیرا اوسکو اوڑا دیا تو کسی جانب اوڑ نہ سکا زمین کے طرف گر پڑا جب اور بھی بلندی پر پہونچے جہاں کہ ہوا بہت رقیق ... کبوتر اوڑایا تو کاوخ کے مانند سیدھا زمین پر گرا شاید نہیں زندہ نہ پہونچا ہو اس امتحان سے ظاہر ہے کہ کاش ہوا نہوتے تو پرند جانور بھی ہرگز پرواز نہیں کر سکتے علاوہ اسکے آواز ہر قسم کی ہوا کی جنبش کے سبب ہر شئے کی بلند ہوتی ہے اور ہم لوگوں کی سننے میں آتی ہے ہوا نہوتے تو کسی قسم کی آواز کوئی سن نہیں سکتا

اور بذریعہ گفتگو کے باہم اپنے حال سے دوسرے کو مطلع کر سکتا
اور دوسرے کا حال معلوم کر سکتا جیسے تمام دنیا کے کاروبار اور سلسلہ
انتظام درہم برہم ہو جاتا اور زندگی بھی ہم لوگوں کی طرح بطرح کی
خطرے متعلقہ میں رہتی مثلاً کسی کا کام گھر سے باہر نکلے اور پیچھے گاڑی آتی
اور اوسکے آواز انکے سمجھ میں نہیں آتی اوس وقت ضرور تھا کہ
دب کر جان جاتی الغرض آواز ہر قسم کی ہوا ہی کے بدولت معلوم
کر سکتے ہیں اگر کوئی ظرف برنجی یا گھنٹہ ہوا کے پمپ کے اندر رکھدیا
جاوے اور بجایا جاوے تو آواز اوسکی بہت فاصلے سے صاف سنی
جاویگی لیکن پمپ کے ذریعے سے اگر ہوا کھینچلی جاوے تب اوس وقت
وہ ظرف یا گھنٹہ بجایا جاوے تو قریب سے اوسکے آواز کان لگا کر

سے بھی نہیں معلوم ہوگی یہی باعث ہے کہ ملبند پہاڑ پیشل
ہمالہ وغیرہ کے چوٹی برسبد وق چھوڑی جاتی اور نیچے سے
بہت کم سنے جا سکتی ہے -   باقی آئندہ

ڈروبہ صاحب کے ٹیلی فونکا بیان

ڈروبہ صاحب نے جو کہ بڑی نامی و معزز علم برق جانیوالوں میں
سے میں تھوڑا عرصہ ہوا کہ ایک ٹیلی فون نہایت عجیب قسم کا
ایجاد کیا ہے ناظرین رسالہ ہذا نے مل صاحب کے ٹیلی فون ایجاد
کی ہوئی کو دیکھا ہوگا یا اوسکے حالات سے واقف ہونگے کہ جسمیں
صرف ایک نہایت پتلی چادر لوہے کی رہتی ہے جسوقت کہ اس ٹیلی فون

اوواز دی جاتی ہے وہ چادر تہرانے لگتی ہے اور ایک مقناطیس
جسمین کہ تانبے کا تار ریشم لپٹا ہوا لگا ہوتا ہے جبکہ چادر مذکور اواز
سے تہراتی ہے اوسوقت خواہمخواہ مقناطیس کے دور اور نزدیک
ہوا کرتے ہے جسکے سبب سے بجلی کا اثر کم وبیش چادر مذکور کے
لرزش کے مطابق ہوتا ہے اور تار مذکور مین بہی جسکے سبب بجلی کا
اثر پہنچتا ہے اور تار کے ذریعے سے یہی اثر دوسرے مقام کے
ٹیلی فون مین جوکہ بذریعہ تار باہم بیکر ملے رہتی ہین پہنچتا ہے
اوسوقت اوسمقام کی بہی ٹیلی فون کے آہنی چادر مین اوسی
قسم کے لرزش پیدا ہوکر اواز معلوم ہوتی ہے لیکن ٹمروسصاحب
نے جو ٹیلی فون ایجاد کی ہے اوسمین فرق یہہ ہے کہ چادر کی جگہہ

ایک چھوٹا سا بکس ہے جسکے ہر جانب پردے سواے ایکطرفکے
پردے کے نہایت تنگ یعنی حباب کے مانند بنے ہین اس
سبب سے اواز دینیکے وقت بکس مذکور کے پردے سب لرزش
مین آجاتے ہین اور ہر پردے کے مقابل ہل صاحب کے
ٹیلیفونکے مانند ایک ایک مقناطیس ریشم لپٹا ہوا تانبے کا تار
لپٹا ہوا رہتا ہے آواز دینے سے جبکہ بکس مذکور کے ہرجانب
کے پردے لرزش مین آتے ہین اوسوقت اوسکے پردونکے
مقابل ہین جو ایک ایک مقناطیس رہتے ہین اور ریشم لپٹا ہوا
تار رہتا ہے اوسمین بجلی کا اثر کم وبیش مطابق لرزش کہانے
بکس کے پردونکے پیدا ہوتا ہے اور یہ سب اثر مجتمع ہوکر تارکے

ذریعے سے دوسرے مقام کے ٹیلی فون مین جاکر نہایت صاف

اوا رپہونچاتی ہین اور چونکہ بجلی کے اثر زیادہ جمع ہوجاتے ہین

اسوجہ سے اواز بہی دور تک جاتی ہے علاوہ اسکے صاحب مذکور

کا عزم ہے کہ اپنے ٹیلی فون مین اور بہی ترقی کرین اور عام شکل کا

جو بکس ٹیلی فون مین رہتا ہے اوسکی شکل تبادیل کرکے بیضے اور

بہی چند گوشے کا بکس تیار کرکے رکہین تاکہ ہر جانب بکس

مذکور کے ایک ایک مقناطیس رکہنے سے بجلی کا اثر زیادہ مجتمع

ہوکر اور بہی آواز دور تک پہونچیگی اور صاف بہی زیادہ سنای

دینگے قطع نظر اس قسم کے ٹیلی فون سے اور بہی ایک فایدہ

حاصل ہوسکتا ہے کہ مقناطیس اس ترکیب سے رکہا جاسکے کہ اواز

دینے سے بجلی کی حرکت کے اثر سے ایک تار دو برعکس جانب
جا سکتا ہے اس امر سے بڑا فایدہ یہ حاصل ہوگا کہ اگر کوی
خبر ایک مقام سے دوسرے مقام پر اس نیت سے دے جاے
کہ یہ خبر اوس مقام پر پہنچ جاے تو جبکہ ایک مقام کے ٹیلی فون
مین آواز دیجائیگی تو اوسوقت دونو مقام کے ٹیلی فون مین
یعنے اوسمقام کے ٹیلی فون مین جہاں سے خبر آتی ہے اور اوسمقام
پر جہاں پر بھیجنا خبر منظور ہے ایک سانتہ آواز جاتی جسکے سبب
سے کسیطرح خبر مین غلطی نہین ہونے پائیگی کاش غلطے خبر مین
ہو بھی تو ساتہی اوسکے بہیجنے والا اول مقام کا اوس آواز کو
سونیگا فوراً وہ غلطی رفع کردیگا یا بالتصدیق صحت سے اوسکی

کرکے خبر صحیح دیگا۔

ملک کالوریڈو کے مٹی کے آتشی پہاڑ کا بیان

یہہ عجیب وغریب پہاڑین جنوبی ملک کالوریڈو مین واقع ہین
جسکا حال تصویر ذیل کے دیکھنے سے شرح وبلغت ہوگا اورا وس پہاڑ کے
گرد وپیش کے کیفیت بہی صاف معلوم ہو جائگی یہہ پہاڑین ملک
مذکور مین بہت دور تک چلے گئے ہین اور سیکڑون جگہہ سے دہوان
اور آگ دیتے ہین جسکے دیکھنے سے انسانکی عقل چکر مین آتے اور کمال حیرت
ولین پیدا ہوتے ہے بانوی النظر مین وہ مقام کیا ہے کہ گویا خدا کی
قدرت کا ایک تماشا گاہ ہے بالکل زمین کوسون تک چھوٹے چھوٹے

ٹیلونسے بہری ہے اور سب ٹیلی اتشی ہین زمین مین اوسجگہہ گندہک
بافراط ملتی ہے اور بعض بعض جگہہ خالص گندہک بہی ملتی ہے درمیانیہ
اس پہاڑکے ایک بہت بڑے جہیل ہے جسمین کا پانی اور مٹی ہمیشہ
باہم حرارت کے سبب سے جوش مین رہتا ہے اور کبہی کبہی جسطرح پہر
پانی اوبال کہاتا ہے اوسیطرح پہر پانی اور مٹی باہم اوس جہیل کے کہولا
کرتے ہین علاوہ اسکے جو جہیل مذکور کے ہر چہار طرف سیکڑون چہوٹے
چہوٹے سیاہ رنگ کے مٹی کے ٹیلی ہین بعض ٹیلے کے درمیان مین چند
سوراخین ہین جنسے گندہک کے بخارات اور دہوان ہمیشہ نکلتا رہتا
ہے اور بعض بعض ٹیلونمین بڑے بڑے حمام ونکے مانند ہین جنکے راہ
سے بجلی اور کیچڑ بڑے زور شور سے کبہی کبہی چار پانچ ہاتہ اوپر

ہوتی ہے اور ییچ بیٹی ہی اسی طرح پر جو کیچڑ او بال کہا تا ہے یعنی

گندہک کے بخارات کے حرارت کے باعث سے ہے کہ جسمین حرارت

دو سر دسیں درجے فارن ہٹ تھرمامیٹر کے پائی جاتی ہے یعنے

اسقدر حرارت نہایت جوش کہاتے ہوے پانی مین رہا کرتی

ہے اور جس مقام پر جہیل مذکور مین کہ پانی صاف ہے اوس

پانی مین حرارت ایکسو نناوے درجے ہے یعنے اسقدر حرارت ہے

کہ عام قسم کے دانے اوس پانی مین ڈالدی جائین تو تہوڑے عرصہ

مین پک جا سکتے ہین اور جو بکہرے وغیرہ جہیل مذکور کے اطراف وجوانب

مین واقع ہین انکے پانی کبہی کم و بیش حرارت پائی جاتی ہے ناظرین کے تصور

ذیل کے دیکہنے حقیقت نہین اور پہاڑ مذکور کے تجربہ سے معلوم ہوگی —

زنگ کا بیان

زنگ اکثر سرِ دہاتونمین دوڑ جاتا ہے خاص کر لوہے مین بہت
جلد دوڑتا ہے اگر کوی اوزار لوہے کا صاف رکھدیا جاے
تو وہ پہر تہوڑے عرصہ مین زنگ بہورا یا سیاہ دوڑ جائیگا

اگر ہوا مرطوب رہیگی تو اور بھی جلد زنگ آجائیگا امتحان سے دریافت
مین آیا ہے کہ گرم ہوا بہ نسبت ٹھنڈی ہوا کے زیادہ زنگ پیدا
کرتی ہے یہی سبب ہے کہ لوہیکی چیزین جب سرد ملک سے گرم ملک
مین لائی جاتی ہین تو اونپر زنگ دوڑکر خراب ہو جاتے ہین اس صورت
مناسب ہے کہ جب سرد ملک سے لوہیکی چیزین گرم ملک مین لیجانا ہو
تو اوس وقت زیادہ حفاظت اوسکی ضرور ہے تاکہ زنگ چیزونپر آنے
نپاوے ملک زنجبار جو کہ افریقہ مین واقع ہے نہایت گرم اور
مرطوب ہے اوسجگہ لوہیکی چیز جلد زنگ سے خراب ہو جاتی ہے یہانتک
چھری اور کانٹیکا زنگ سے صاف ہونا نہایت دشوار زنگ کی پیدائش
اور ترقی تین چیزون سے ہے ایکتو گرمی ہے دوسرے ہوا تیسرے رطوبت

اگر کسی تدبیر لوہیکی چیز ان تینون چیزونسے محفوظ رکہی جاوی تو اوسپر

ہرگز زنگ نہین دوریگا یہی باعث ہے کہ لوہیکی چیزونپر لاک پہیر

دیتے ہین کیونکہ لاک کے سبب سے ہوا کا اثر لوہے ہین جلد نہین پہنچتا

علاوہ اسکے اگر کسی ایک بوتل مین لوہیکی چیز رکہدی جاے

اور کسی تدبیر سے اوس بوتل کے اندر کے ہوا بالکل نکالدی جاوے

تو اوس چیز مین زنگ ہرگز یقین ہے کہ نہ دوریگا اور بصورت

نہ نکالے جانے ہوا کے اگر اوس بوتل مین تہوڑے سے ابلی ہوئی پیرل

رکہدیجاے اور بوتل کا منہ خوب سا کاگ سے بند کر دیا جاوے

تو ابلی دیتی پیرول اوس بوتل کے اندر ہوا کے بخارات کو جذب

کریگی اسوجہ سے رطوبت ہوا کی بالکل جاتی رہیگی تو زنگ ہرگز

اوس چیز پر جو بوتل مین رکہی رہیگی نہین دوڑیگا لیکن احتیاطاً اسر
امر کا ضرور ہے کہ وہ چیز اوپر دیئے سے ٹیرول ملنے نپاوے ورنہ
خراب ہوجائیگی علاوہ اسکے چونکہ ہوا ایک شئے مرکب ہے اور اسکی
جزین زنگ پیدا کرتے ہین اگر اس امر کو دریافت کرنا چاہین
تو بطریق ذیل کے دریافت کرلین طریق یہ ہے کہ ایک بوتل بڑے
منہ کا لین بعد اسکے کیس کو سفوف کرکے اور نصف کیس کے
چونا لیکر کیقدر پانی سے نم کرکے اور تہوڑا تہوڑا دہ ملکر بکا لیکر ملا لیوے
تاکہ سفوف مذکور جمنے نپاوے اوس بوتل کے اندر اسقدر ڈالین
کہ بوتل چوتہائی حصہ بہر جاوے بعد ازان اندر اوسکے اوس لوہیکے
چیز کو لٹکا کر منہ اوسکا اچہی طرح سے کاگ سے بند کردین تاکہ

بیرونی ہوا بوتل کے اندر نجا سکے تو ہرگز اوس چیز مین زنگ و ریگا
کیونکہ حرارت یا پانیکے بخارات بہی اندر او سکے رہینگے سبب اسکا یہ
ہے کہ چونا اور کیس یہ دونو ہوا کی اوس جیز کو جذب کر لیتی ہین
کہ جیکے سبب سے زنگ پیدا ہوتا ہے اور اسی جیز کا نام اکسیجن ہے
اس بیان سے صاف پایا جاتا ہے کہ ہوا اور رطوبت بیشک باعث
و پیدایش و ترقی زنگ ہین اگر لوہیکی چیزین ان دونو چیزونسے
محفوظ رہین تو ہرگز زنگ اونکو نہ کہایگا اسواسطے لوہیکی اوزار
وغیرہ کو ریشمی یا پشمینی کپڑے مین خوب سا لپیٹ کے رکہتے ہین
تاکہ ہوا اور رطوبت کپڑے مذکور کے سبب سے جلد اثر نکر سکے
علاوہ اسکے اگر لوہیکے چیز پر چاک مٹی یا چونا ملا کر لپیٹ دین اور فوراً

خشک کر ڈالین تو جب تک یہہ رنگ اوس چیز کے اوپر قایم
رہیگا تب تک زنگ اوس چیز پر نہین ہو رہیگا سبب اسکا یہہ
کہ چونا اکسیجن کو جذب کر لیتا ہے اسی جہہ سے زنگ پیدا نہین ہوتا
مثلاً اگر پانی مین کوئی چیز لوہیکی رکھدیجاے تو اوسپر جلد زنگ
آکر خراب و بدرنگ ہو جائیگی لیکن اوس زنگ کو پارہ کے وجہہ
سے نہین تصور کرنا چاہیے بلکہ ہوا ہی کے سبب سے ہے جو کہ پانی
مین ملی ہوئی رہتی ہے اگر پانی کو کسی بوتل مین رکھکر گرم کرین
تاکہ بالکل ہوا اوسمین کی نکل جاے تب اگر کوئی چیز لوہیکی اوس
بوتل مین ڈالا فوراً منہہ اوسکا بند کر دین تب ہرگز اوس چیز پر
زنگ نہین ہو رہیگا زنگ بھی ایک مرکب شئے ہے جو لوہے اور اکسیجن سے

ملکر ہوتا ہے لیکن اکسیجن لوہے سے ہرگز ایسا نہیں ہوتا جب
تک تیسری شئے نہیں ملا دیتے کیونکہ اگر لوہا خشک ہے تو اکسیجن بھی خشک
ہے اسوجہ سے لوہے پر زنگ ہرگز نہیں دوڑیگا لیکن ہان جب تیسری
شئے پانی اگر لوہے یا اکسیجن مین رہیگا تو فوراً بہت جلد زنگ دوڑ
جائیگا یعنے پانی مین اکسیجن اور لوہیکو ملا کر زنگ پیدا اگر دیگا اکسیجن صرف
زنگ پیدا ہونیکا اور لوہیکے خراب کرنیکا خاص جز نہیں ہے بلکہ ہر حیوان
و انسان کو ضرر پہونچاتا ہے اگرچہ انسانکی زندگی کے لئے اکسیجن کا
ہونا بھی نہایت ضرور ہے لیکن یہی اکسیجن آخر کار انسان کی
ضیعفی کا بھی باعث ہوتا جاتا ہے۔

باقی اینده

زمین کے اندرونی حرارت اور اوسکے تاثیر کا بیان

یہہ بات ظاہر ہے کہ زمین کی مٹّی ہمیشہ بذریعہ دریا یا بوسیلہ بارش کے
دہوکر سمندر مین جاتی ہے لیکن سمندر سے مٹی کسیطرح پہر زمین کے
اوپر نہین آتی دریا کے قایم رہنیکا سبب بارش ہے اور بارش صرف
ابخروں کے ذریعے سے جو سمندر اور دوسرے دوسرے جگہوں سے
آفتاب کی حرارت کے سبب سے اوٹھتی ہین ہوتی ہے لیکن یہہ امر
لایق غور ہے کہ ابخروں کے ہمراہ سوای پانیکے مٹی ہرگز نہین جاتی اسکی
صحت بارش کے پانی دیکہنے سے ظاہر ہے لیکن جب پانی برستا ہے
اوسوقت زمین کے مٹی دہوکر بہہ کے دریا مین جاتی ہے اور چونکہ دریا کا

پانی رواں ہی اس سبب سے وہ مٹی دریا مین جمتی نہین پاتی بلکہ
وہ بالکل مٹی پانیکے ہمراہ سمندر مین جا گرتی ہے اور چند روز مین آخر کو
سمندر زمین ہو جاتی ہے کچھ زمانے مین اسطرح پر رفتہ رفتہ مٹی
بہہ بہہ کر جانے سے سمندر کے کنارے پر جم کر بیشک ایک حد زمین
ہو جاویگی اور کچھ روز مین خشک ہو کر اور آباد دیونکے مانند
آباد ہو جاویگی اور جو کہ اونچے اونچے مقامات ہین اونکی مٹی دہو
دہو کر جانے سے زمین کے ملک ہی روز بروز کم ہوتے جاینگی دیکھنے
اور آزمایش سے یہہ بات صاف معلوم ہوتی ہے کہ احاطہ بنگال کی زمین
دریا گنگا اور برہم پتر کے ذریعہ سے مٹی بہہ بہہ کر آکر جم کر ہوی ہے
اور قدیم زمانے مین یہہ احاطہ بنگال بالکل سمندر رہا ہے تو جس صورت مین

کہ بارش کی تاثیر یہہ ہے کہ سمندر کے پستی اور زمین کے بلندی
دونوکو کم کرتے ہے یعنے بالکل زمین کو ایکسان ہموار کرتے ہے تو
سے یہہ تصور ہوسکتا ہے کہ اگر کوی دوسرا سبب اسکے اثر کے برعکس
یعنے مانع واقع نہو گا تو زمانہ امتداد تک بیشک بالکل زمین ہموار
ہوجاتگی اور سمندر پہیل کر تمام سطح دنیا چہکیلیگا تو اوسوقت قائم
رہنا دنیا کا ممکن نہو گا لیکن عجیب خدا کی حکمت سے بہت سے دوسرے
دوسرے سبب ہین کہ جنکے باعث سے دنیا کا سطح پر ناہموار ہوجاتا ہے
اور یہہ ناہموار ہونا کم نہین نہایت زیادہ ہے بڑے بڑے پہار ہین مثل
ہمالہ وغیرہ کے ہین جنکے درمیان مین اکثر ابی جانورونکے ہڈیان پتہر ہوی
پای جاتی ہین جیسے ثابت ہوتا ہے کہ قدیم زمانہ مین کہ ہمالہ پہاڑ اور دیگر

اونچے پہاڑین تہی تہی اب تہی اور وہ زمین جو بالفعل متہی اب زیر
سمندر سے بہت ملبند تہین سبب اس نیچے اور اونچے ہونیکا خاص کر
زمین کے اندرونی حرارت ہے اور جسقدر حرارت دنیا کے سطح پر
پائی جاتے ہین یہہ افتاب کے سبب سے ہے اور افتاب ہی کے سبب
سے بعض ملکون مین گرمی لشدت پڑتی ہے اور جس ملک مین افتاب
کے کرن سیدہی نہین پڑتی اوسجگہہ یعنے قطب کے ابر و گرد کے ملکون مین
سردی بکثرت رہتی ہے کہ بالکل سمندر اور دریا کا پانی جم کر بشکل برف
کے اسطرحپر ہو جاتا ہے کہ اوس پانی کے اوپر سے ہاتہی باسانی تمام چلا
جا سکتا ہے لیکن زمین کے نیچے جو کے حرارت پائی جاتی ہے وہ افتاب کے
سبب سے نہین ہے کیونکہ یہہ حرارت قطب کے گرد و پیش کے ملکون مین

جہانتک سردی از حد پڑتی ہے اور خطے استوا کے قریب کے ملکون مین
جسجگہہ کہ گرمی بشدت رہتی ہے ایکسان ہوتی ہے اور گرمی و سردی
کے موسم مین بہی زمین کی حرارت مین کمی نہین آتی زمین کے تہ کے چار پانچ
سو فٹ نیچے کیا دنکو اور کیا شب ہو ایام گرمی ہو یا جاڑا ہو ہر وقت
حرارت مذکور مین فرق نہین آتا ایکسان رہتی ہے یہہ امر دریافت ہوا ہے
کہ زمین کے پندرہ یا بیس فٹ نیچے اتنی حرارت ہوتی ہے کہ جسکے سبب سے
پانی باسانی تمام جوش مین آجا سکتا ہے اس قیاس سے اسکے اور بہی نیچے
نہایت حرارت ہوگی اور زمین کے اندر جتنی شئے اندر ہونگی بالکل گلی
ہوئی گرم اور رقیق ہونگے صرف دنیا کا سطح جو مقدار ایک بخت چہلکی
کے ہے سرد ہے بغور لحاظ کرنے سے ہر شخص معلوم کر سکتا ہے کہ تہ سے ایسے پہاڑ

ہین کہ اونسے ہمیشہ یا گاہ گاہ سے خاک یا گلی ہوی سے باہر نکلتی ہے
اگرچہ ہندوستان مین اس قسم کے پہاڑ بہت کم ہین لیکن دوسرے ملکون مین
زیادہ پای جاتے ہین خاص کر جزیرہ سسلی مین ایٹنا پہاڑ ہے جو کہ نہایت
آتشی ہے اور اوسسے اکثر گلی ہوی دہات ورپتہر وغیرہ
بڑے زور و شور سے باہر نکلتے ہین چنانچہ اکثر سنا گیا ہے کہ بہتیرے
شہر بہی انہین آتشی پہاڑونکے وجہ سے دفعتًا غارت ہو گئے
ہین یہ آتشی شعلے زمین کے اندرونی گلی ہوی شئے ہے جو کہ پہاڑونکے
راہ سے نکلتی ہین علاوہ اسکے بعض بعض مقامون مین چشمے بہی پای
جاتے ہین کہ جنکا پانی زمین کے اندرونی حرارت کے سبب سے گرم
ہے پانیکے گرم ہونیکے وجہ یہ ہے کہ جب وہ پانی زمین کے بہت نیچے ہوکر

اتا ہے تو اوسوقت زمین کے اندروے حرارت کے سبب سے گرم

ہوجاتا ہے بقیہ اینڈہ ۔

مفید نسخے

اکثر لوٹ شراب سرخ ہوتی ہے تو اوسکی عمدگی رنگت کے

سرخی سے دریافت کرتے ہین اس باعث سے اکثر یہ لوگ نقلی

شراب مین رنگ سرخ دیکر فروخت کرتے ہین اگرچہ بذریعہ

ذائقہ کے بھی شناخت اوسکی کرلیتے ہین لیکن بعض وقت خطا بھی

شناخت مین ہوتی ہے اگرچہ بطریق ذیل شوریکے تیزاب کے ذریعہ

سے شناخت رنگ اصلی یا نقلی کی اوسکی کرلین تو باسانی تمام شناخت

ہو جا ئگی کہیا کرین شراب مذکور کے ۰ سو ین حصے کے ایک حصہ

شوریکا تیزاب اوسمین داخل کر دین اور اب اسکو پچانوے درجہ

فارن ہیٹ تھرمامیٹر کی حرارت پہونچاوین اگر شراب مذکور عمدہ

ہوگی تو ہرگز رنگ اوسکا حرارت دینے سے زایل نہوگا اگر نقلی

رنگ دیا ہوگا تو وہ چند ہی لمحہ مین زایل ہو جائیگا

بعض ملک کے اکثر اشخاص انڈے کو جوش دیکر کہاتے ہین اور وقت

جوش دینیکے اسقدر جوش دیتے ہین کہ بالکل سفیدی اوسکی

سخت ہو جاتی ہے اگرچہ سریع الہضمی انڈے کے مشہور ہے لیکن

جب سفیدی انڈے کی زیادہ جوش کہاکر سخت ہو جاتی ہے

اوسوقت ثقیل بہی کوئی چیز مقابلہ اسکے نہین ہوتی لہذا انڈے کے

جوش دینیکے وقت اس امر کا خیال ضرور ہے کہ سفیدی اوسکی
سخت نہونے پاوے چنانچہ اسوجہ سے یو۔پ کے امیر لوگ انڈیکو
بجہت جوش دیکر ہرگز نہین کہاتے جوش دینکے وقت الہتہرامیٹر
کو استعمال مین لاتے ہین جوش دینکا طریق یہہ ہے کہ ایک ظرف
مین بہت سا پانی دیکر اگ پر رکہکر اومین حرارت ایک سو ستر
درجے فارن ہیٹ تہرامیٹر کے پہونچاوین بعد اسکے انڈے کو اوس
پانی مین ڈالکر قریب پاو گہنٹے تک اوس پانی مین رہنے دین بعد ازان
باہر نکالین تو انڈا بہت عمدہ اوسن جایگا اور سفیدی ہرگز سخت
نہوگے اور سریع الہضم ہوگا الہ تہرامیٹر خاص کر ان کاموں کا بہت
ارزان ملتا ہے ہر شخص کا خریدلینا ممکن ہے۔

چونکہ گہاس کے روشنی نہایت تیز ہوتی ہے اسوجہ سے انکہہ کو بہی ضرر
پہنچتا ہے اور اگر کم روشنی رکہی جاوے تو بہی ضرر سے خالی نہین
ہے کیونکہ کام کرنے مین وہبی روشنی ہنے سے آنکہہ پر بہت زور
پہنچتا ہے اسلئے لوگ اکثر کاغذ یا ٹین کا سرپوش لمپ کے لفف
اوپر رکہتے ہین جسے انکہہ کے اوپر اندہیرا رہتا ہے اور کاغذ کے
اوپر روشنی رہتی ہے جسکے ذریعے سے لکہنے اور پڑہنے کا کام
کر سکتے ہین لیکن اس ترکیب سے حفاظت انکہہ کی خوب نہین ہوسکتی
بالغرض کہ اس تدبیر کے عمل مین لانے سے انکہہ اندہیرے مین
رہتی ہے اور روشنی جو ہے کاغذ پر گرتی ہے مگر توبہی حرارت
روشنی کی کچہہ نکچہہ بالضرور انکہہ مین پہنچتی ہے اگر بالعوض کاغذ

یا پیتل کے سرپوش سے گھیرے ہوئے شیشے کا گلوب رکھیں تو البتہ روشنی

ٹھنڈی ہوگی اور انکھ پر ضرر بہت کم پہونچیگا لیکن خاص کرکے لکھنے

اور پڑھنے کے وقت اگر لمپ پر سرپوش یعنے گلوپ سفید شیشا کا

جسکی شکل چینی کے مانند رہتی ہے رہے تو نہایت مفید ہے

اسے روشنی بہت بہتر ظاہر ہوتی ہے اور صدمہ انکھ پر نہین پہنچتا ہے

کاش انکھ نازک ہو اور لمپ کی روشنی برداشت نکرسکے تو اوسحالت

مین نیلی رنگ کی چمنی جو بہت ملتی ہے استعمال مین لانا چاہیے اسسے

بھی روشنی صاف ہوتی ہے اور ضرر انکھ پر ہرگز نہین پہنچتا علاوہ

اسکے اس امر کا لحاظ رکھنا ضرور چاہیے کہ وقت لکھنے خواہ پڑھنے کے

لمپ کو بہت قریب نرکھین ورنہ حرارت لمپ کی خواہ مخواہ انکھ

پہنچتی ہے اور دردسر بھی پیدا ہو جاتا ہے اور اگر قاعدہ مذکورہ

بالا عمل مین لاوینگے تو بلاشک رات کو لکہنے کے وقت حرارت اور

روشنی صدمہ سے محفوظ رہینگے

اکثر کیک کتے اور دوسرے دوسرے جانورونکے بدنمین چہوٹے

چہوٹے کروے لپٹ جاتے ہین جسکے سبب سے جانورین نہایت

تکلیف اوٹہاتے ہین اسکے دفع کرنیکی ترکیب یہ ہے کہ ایک کمل کو

لیکر جسم اوس جانور کے سوا منہ کے چہپا دین ورا وسکے اوپر تمباکو

جلاکر دہوان پہونچاوین اور دہوان چند لمحہ تک رہنے دین

بالکل کروے مرکر جسم سے گر پڑینگے اور اوس جانور کو بہی

کسی قسم کا ضرر و تکلیف بہ سبب دہوین کے نہو گا اگر پہلے مرتبہ

ترکیب مذکورۂ دفع ہونے تو پہر مکرر عمل مین لانا چاہیے اگر عام قسم کے
تیل مین بقدرے کیرسن تیل ملاکر جابجا بدن مین اگر اوس جانور کے ک
جسکو کروئے ہون لگادین تو اوسکے اثر سے تہوڑے روز مین
وہ کروئے خود بخود دفع ہو جاینگے لیکن اس امر کا لحاظ ضرور ہے
کہ تیل کیرسن زیادہ تیل مین نملادین ورنہ رونئین سب جانور کے گر جاینگے

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن بہادوری
ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چہاپے گئے

NO. CXXX. (MAY.) 1879.

DISCOVERIES OF SCIENCE

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو تو تارنی
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

P. M. [illegible]

NO. CXXXI. (JUNE.) 1879.

نمبر ۱۳۱ بابت ماہ جون سنہ ۱۸۷۹ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یا یہہ کتاب الاحوال ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹرات لا جج فتح گڈہ

GHAZIPUR.

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1879.

فہرست

ہوا کے فایدیکا بقیہ بیان

بابت ماہ مئی سنہ ۶۹ع

اس سے قبل کے رسالہ مین ہوا کے فایدونکا بیان مذکور ہوا ہے
اوسکے اور بہت سے فایدے ہوا مین پائی جاتے ہین اگر ہوا کا وجود
نہوتا تو ممکن نہ تہا کہ دنیا اس حالت مین جیسا کہ ہم لوگ دیکھتے ہین رہسکتے
اگرچہ قادر مطلق جانورین ایسے پیدا کر سکتا ہے کہ جنکے لئے ہوا کی

ضرورت کچھ نہو لیکن اس قسم کی مخلوق جیسے کہ دنیا مین موجود ہین
بغیر وجود ہوا کے ہرگز نہین رہسکتی ہوا ایک مرکب شے ہے جسمین اکسیجن
نائٹروجن وکاربونیک الیسڈ گیاس اور پانی اجزے پائی جاتے ہین لیکن
یہ سب چیزین ہوا مین علاوہ کاربونیک الیسڈ گیاس اور پانیکے اجزے
کے اپنے اپنے مقدار معین کے ساتھہ اسطرحپر ہین کہ جنکے دریافت سے
قادر مطلق کے صنعت اور عجیب حکمت معلوم ہوتے ہے اگر اکسیجن ہوا
مین زیادہ ہوتا تو اوسوقت انسان یا حیوانات دونوکے حق مین نہایت
مضر ہوتا مثلا ذراسی بہی آگ کسی چیز مین کسی طرحپر لگ جاتی تو وہ چیز چند
لمحہ مین بارود کے مانند جل جاتی بتی وغیرہ جو روشن کرتے ہین اوسکا
روشن کرنا بہی محض بیکار ہوتا کیونکہ بتی تو روشن ہونیکے ساتہی بالکل

چشم زدن مین جلکر خاک ہوجاتی اور اگر کسی شہر کے ایک مکان مین
خدانخواستہ اگ لگ جاتی تو بجہانا اوسکا کسیطرح ممکن نہوتا اور وہ
اگ اسقدر جلد پہیل جاتی کہ چند گہنٹے بلکہ چند لمحہ مین بالکل شہر مین
اگ لگ کر جلکے خاک سیاہ ہوجاتا علاوہ اسکے لوہے وغیرہ کی چیزین
تیار کرنیکے وقت لوہیکے بڑہانے مین جو مشقت ہوتے ہے وہ ظاہر کیونکہ
لوہا جب تک خوب سا لال نہنین ہوتا اوسکا بڑہانا یا اوسکی کوی چیز تیار
کرنا غیر ممکن ہے مگر لوہا ہی وقت لال کرنیکے بحالت زیادتے اکسیجن کے فوراً
لال ہونیکے ساتھی بارود کے مانند جلکر اوڑ جاتا قطع نظر اسکے خونکی
گردش بہی انسان جو اور حیوانکے جسم مین بوجہ زیادتے اکسیجن کے زیادہ
ہوتی اور نگردش خون کی باعث سے حرارت نہایت زیادہ جسم مین

پیدا ہو کر ہمیشہ نجارے کے مصیبت مین مبتلا رہتے جیسے موت کا آنا بہت

آسان ہو تما سو باسکے اور بہی بہت سے اشیا ہین جو کہ بالکل محض سم

ہین اور صرف نائٹروجن اور اکسیجن کے مرکب ہونے سے ہوئی ہین سم ہو گئی

ہین ہون نتیجا کی یہ ہے کہ جسقدر نائٹروجن اور اوکسیجن ہوا مین ہے

اون اشیا کے نائٹروجن اور اوکسیجن کے مقدار سے فرق ہے مثلاً نائٹرک

ایسڈ جو ایک قسم کا گیاس ہے اوسکو انسان یا حیوان کا شش

اندر لیجے سانس کے اوپر کھینچے تو فوراً ہلاک ہو جاینگا گو کہ گیاس مذکور

صرف اکسیجن اور نائٹروجن جو کہ ہوا کے جزو ہین مرکب ہونے سے بنتا ہے

یعنے چوالیس حصہ نائٹروجن اور چھپن حصہ اکسیجن رہتا ہے نائٹرک ایسڈ

یعنے شوریکا تیزاب جسپے لوہے وغیرہ سب گل جاتے ہین یہہ بھی بذریعے

علم کیمیا ہی کے دریافت ہوا ہے کہ صرف وہی چیز یعنے چہتر حصہ اکسیجن ۷۵ و
پچیس حصہ نایٹروجن سے مرکب ہوکر بنتا ہے اسلئے ہوا مین اگر اکسیجن کا مقدار
زیادہ ہوتا تو سانس لینے سے انسان اور حیوان کو بھی اسی قسم کا
ضرر پہنچتا اور موت کے لئے کافی ہوتا جیسا کہ نائٹرک السیڈ کے پینے سے ہوتا ہے
جسکا حال مذکور ہو چکا ہے اور اگر اکسیجن مقدار معینہ سے ہوا مین کم ہوتا
تو بہی انسان اور حیوانکے حق مین ضرر سے خالے نہوتا کیونکہ بجائے
کمی اکسیجن کے اگ کا کسیطرح چیز قایم رہنا ممکن نہ تہا او سلگانا و مٹنے کے چند
لمحہ کے بعد بالکل اگ ٹہنڈی ہو جاتی اس باعث سے کسی چیز کا پکانا یا بتی
روشن کرنا دشوار ہوتا چونکہ اکسیجن ہم لوگونکے زندگی کے لئے بہی ضروریات
سے ہے لہذا اکسیجن کا ہوا مین کم ہونا بہی بیشک ہم لوگونکی حق مین

مفید نہین ہے جب ہم لوگ سانس لیتے ہین اوسوقت اکسیجن جسم

کے اندر پہنچکر خون کو صاف کرتا ہے بحالت کمی اکسیجن کے دم النسا نکا

نہایت گہبراتا اور جسم مین حرارت نرہتی جسکے سبب قباحت ہوتے کہ کسی کام کے

کرنیکی طاقت باقی نرہتے اور تہوڑی روز مین اوسی حالت مین موت کے

پہنچنے مین گرفتار ہونا جاپڑا مگر خدا کی عجب حکمت اور کمال صنعت و مصلحت

یہ ہے کہ اوسنی اپنے قدرت سے ہوا کی بہی اوزان علیحدہ علیحدہ معین کئے ہین

اور سانس لینے مین بہی چار درجے رکہے ہین اولا سانس کا کہینچنا دوسرے

جبکہ سانس لینے سے پہیپڑا بہر جاتا ہے تب ٹہر جاتا تیسرے سانس باہر پہینکنا چوتہی جبکہ پہیپڑا خالی

ہو جاتا ہے تہوڑا ٹہرنا ان چارون وجہ سے انسانکو مختلف قسم کے نفعے پہنچتے ہین جبکہ کوئی

ذی روح سانس لیتے ہین تو ہوا کو جسم کے اندر کہینچتے ہین او.. اوسوقت

وہ ہوا جسم کے اندر جا کر پہیپڑے کے اندر بیچ مجتمع ہوتے ہے کہ ہزاروں سوراخ رکھتا ہے
اور اوسی راہ سے خون پہیپڑے کے اندر آتا جاتا ہے اور ہوا کا اکسیجن خون
سے امیز ہو کر خون صاف کرتا رہتا ہے اور خون کا رنگ جو کہ سیاہ رہتا ہے
سرخ ہو جاتا ہے اور کاربونیک اسیڈ گیاس و نائٹروجن خون اور ہوا
مین جو رہتا ہے علیحدہ ہو جاتا ہے اگر سانس پہینکنے کے بعد ذرا سا ٹہرنا ہوتا
اور اکسیجن کا اثر خون مین سرایت کرنیکا وقت نہین پاتا تو ہوا جنس باہر
نکل آتے اور انسانکو ہوا کے جسم کے اندر جانیکا نتیجہ اور فایدہ کچھ حاصل
نہین ہوتا سانس پہینکنے سے یہ فایدہ ہے کہ کاربونیک اسیڈ گیاس
اور نائیٹروجن چونکہ ہوا سے ہلکا ہوتا ہے اسباعث سے سانس باہر
پہینکنے کے ساتھ بیرا اوپر صعود کرتا ہے اگر سانس باہر پہینکنے کے بعد انسان

تھوڑا نہ ٹھہرتا فوراً بلکہ سانس کھینچ لیتا تو اوسوقت اسمین شک نہین
کہ وہ نا شروع جو سانس پھینکنے سے باہر آتا ہے اوسکو پہر کھینچ لیتا تو اوسی
بالخصوص ضرر پہنچتا سانس پھینکنے اور لینکے درمیان مین جو تھوڑا سا ٹھہرنا
جانا ہوتا ہے اوسمین بڑے حکمت پوشیدہ ہے کیونکہ اولا تو نا شروع
تھوڑے عرصہ مین اوپر چلا جاتا ہے اور کاربونیک السیڈ گیاس کیقدر
وزنی ہونیکے باعث سے ایکجانب کناری ہو جاتا ہے بعد ازان
ناک کے پرونکے مقابل سانس لینکے قابل اچھی ہوا آجاتے ہے
اگر نا شروع ہلکا ہوتا تو بھی بڑا ضرر مخلوق کو پہنچتا ہے یہی سبب ہے
جب نا شروع انسان یا حیوانات بذریعہ سانس پھینکنے کے باہر
پھینکتے ہین تو وہ بالکل ہوا مین آمیز ہو کر ہوا کو فاسد کر دیتا لیکن چونکہ ہلکی

ہونے سے فوراً اوپر چلا جاتا ہے اور قوت نکمبر گرنیکے نیچے نہین اوترتا جب تلک کہ وہ

پہر اکسیجن سے امیز ہو کر سانس لینیکے قابل نہین ہو لیتا - باقے اینده

پہاڑ اور پتہر کا بیان

بیشتر کے رسالہ مین یہہ امر مذکور ہو چکا ہے کہ پانی اور بارش کے سبب

اور کاربونیک اسیڈ گیاس کے تاثیر سے جو کہ ہوا مین ہمیشہ شامل رہتا ہے

زمین روز بروز دہولا دہولا کر نہی اسکے سمندر مین جاتی ہے جسکے سبب

سے سمندر کے نشیب مقامات روز بروز بتدریج پٹتے جاتے ہین اگر کوی

دوسرا سبب اسکے مخالف نہو تا تو اوسمین شک نہین کہ زمانہ اینده تک

بالکل سمندر مہی جا جا کر زمین کے مانند ہموار ہو جاتا اور پانی اوسکا

پھیل کر بالکل زمین تھے آب ہو جاتی مگر زمین کے اندر ونے حرارت

کے سبب سے جسکا بیان مفصل اینده بیان کیا جائیگا سمندر کی زمین

بدستور پھر ناہموار ہو جاتے ہے اور پانی سمندر کا اپنے حالت اصلی پر

رہتا ہے پہاڑونکے پتھر وغیرہ کے دیکھنے سے صاف معلوم ہوتا ہے

کہ بڑے بڑے پہاڑ مثل ہمالیہ وغیرہ کے کئی مرتبے تہ آب ہوئی ہین

اور پھر پانی سے باہر ہوئے ہین کیونکہ آبی جانورونکے ہڈیونکے نشانات

اکثر پہاڑ کے اوپر کے پتھر کے تہ کے درمیان مین پائی جاتے ہین اسنے

یہ خیال نہین کرنا چاہیئے کہ ہڈی بجنس پہاڑ مین ملتی ہے یہ بات ممکن

نہین کہ ہڈی بشکل سابق لاکھون برس کے بعد تک قایم رہے کسواسطے

کہ کاربونیک السیڈ گیاس اور اوکسیجن ہوا کا اوس ہڈی کے نیست و نابود

کرنیکے لئے کافی تھے اگر ہڈی باہر پڑی رہے یا ہوا کے مقامات مین رہے
چند سال مین بالکل نیست ہوجاینگی ہڈی کے بجنس قائم رہنکی شکل یہہ ہے
کہ پتھر کے اندر یعنے جگہ مین جب پڑ جاتے ہے تب اوسمین کاربونیک السیڈ
گیاس وغیرہ کے تاثیر سرایت نہین کرتے اسوجہ سے قایم رہسکتی ہے
احاطہ بنگال کے زمین کی حالت اگر بغور لحاظ کیجائے تو یہہ امر صاف
ظاہر ہوگا کہ کسی زمانہ مین بالکل زمین اوسکے سمندر کے اندر رہے
تھی اور دریای برہماپتر اور گنگا کے بہالای ہوی مٹی کے سبب
سے زمین مذکور رفتہ رفتہ کچھہ روز تک قایم ہوی ہے قایدہ کہ جب
تک دریا اور بارش کا پانی روان رہتا ہے اوسوقت تک مٹی
ہر مقامات سے دھولا دھولا کہ بہتی جلاتے ہے بعد پہنچنے سمندر کے پانی کے

بالکل موقوف ہو جاتے ہے اوسوقت وہ مٹی نشیب جگہون مین اہستہ
اہستہ پانیکے نیچے جمی جاتے ہے اور ابی جانورین جو مرکر کنارے پر رہتے
ہین اونپر بہی رفتہ رفتہ برسون مٹی اکر اسقدر جم جاتے ہے کہ وہ
مٹی کے نیچے گڑے جاتے ہین اوسوقت البتہ کسیقدر ہوا کے انتر بیچ رہتے ہین
کچہہ مدت کے بعد وہ مردہ جانورین مع مٹی کے پتہر ہو کر اپنی ہیت
اصلی کی صورت مین قایم رہتے ہین یہہ بات کچہہ جانور ہی کے سائے
مخصوص نہین ہے بلکہ پتی وغیرہ بہی قایم رہتی ہین اسیطرح پر امتداد
مدت کے بعد دنیا کی اندرونے حرارت کے سبب سے ہی زمین نہایت
اونچی ہو کر اخرش کو پہاڑ ہو جاتے ہے خاص کر اونہین پہاڑو مین
مردہ جانورین کے نشانات پتہر تراشنے کے وقت جابجا پائی جاتے ہین

اور جو بڑے پہاڑ ہین ہیا اون مین اس قسم کے جانورونکے نشانات ایک
تہ مین نہین ملا بلکہ اکثر تہون مین اونکے ملتے ہین یہ بھی دیکھا گیا ہے
کہ ایک تہ کے پرت کے جانورون کے نشانات دوسرے پرت کے
جانورونکے ہیئت کی نشانات سے بالکل مختلف ہین علاوہ اسکے جو
جانور ہین کہ بالفعل دنیا مین دیکھے جاتے ہین انکی ہیئت اور پتہر کے
اندر کے جانورونکے نشانات ایکسان نہین رہتے بلکہ تمام تر ہیئت مین
تفاوت رکہتے ہین جسسے یہ بات قیاس کئے جاسکتے ہے کہ یہ جانور ہین
جو بالفعل دنیا مین موجود ہین جدید ہین اور خداوند تعالے نے ہر
زمانہ مین مختلف قسم کے مخلوقات خلق کیا تھا جو درجے بدرجے
معدوم ہونے گئے اب پہر توی پیدا نہین ہوتے اور جب پتہر مین

جانوروںکے نشانات پائی جاتے ہیں بیشک یہہ پتھر زمانہ سابق
میں مٹی رہا تھا رفتہ رفتہ روز بروز مٹی جمتی گئی آخرش کو وہ بھی پتھر
ہوگئی یہی باعث اس پتھر کے درمیان میں پرت ہونیکا ہے لیکن جو دوسرے
قسم کے پتھر ہیں جنکے درمیان میں پرت ہرگز نہیں ہوتے وسیمیں جانورونکے
نشانات بھی نہیں پاے جاتے جیسا کہ سنگ مرمر ہے اور سنگ موسیٰ
ہے اوسمیں ہرگز پرت نہیں رہتا رنگ کے ذریعے سے اقسام پتھر کے
شناخت نہیں کیجا سکتے کیونکہ ایکہی قسم کا پتھر رنگ برنگ کا دیکھا گیا ہے
بلکہ پتھر کے قسم شناخت اوسکے ذرونکی ترتیب کے ذریعے سے کیجاتی ہے
کیونکہ اگر باعتبار رنگ کے اقسام پتھر کا قیاس کیا جاے تو تمام دنیا میں
چار ہی قسم کے پتھر ہونگے ایک پرت دار پتھر جو کہ سب پتھرونسے زیادہ مستعاب ہوتا ہے اور

اور اوسی پتہرون مین سابق کے جانورونکے نشانات
وغیرہ یعنی جیساکہ اوپر مذکور ہوا پاے جاتے ہین دوسرا
قسم پتہر کا وہ ہے جسکو انگریزی مین غنیس کہتے ہین
اوسمین جانورونکے نشانات وغیرہ کچھہ نہین پاے جاتے
اوریہ سخت زیادہ ہوتا ہے اور اکثر اس پتہر مین لشکل جونیکے چکیلے
سیاہ داغ یا بہوری رنگ کے جابجا رہتے ہین اور دانی بہی اسمین
مصری کے دانونکے مانند ہوتے ہین بعض بعض جگہہ دیکھنے سے یہ پتہر
ایسا معلوم ہوتا ہے کہ یہہ بہی کسی زمانہ مین پرت دار تہا لیکن دنیا کی
اندرونی حرارت کے وجہہ سے دفعتاً بالکل گلکر زمین کے نیچے بوجہہ سے
دب گیا ہے قبل اسکے پرت دار رہا ہو مگر اب پرت باقی نہین رہتے ہین

ہندوستان کی جنوبی حصہ مین اور چھوٹے ناگپور اور ہزاری باغ

اور ہمالیہ پہاڑ مین یہ پتھر بافراط ملتاہے ابتدا مین اگر کسی پہاڑ کو

کھودینگے تو پرت دار ہی پتھر ملتا جائیگا لیکن کچھ دور تک کھودنیکے

بعد البتہ اس قسم کا پتھر پایا جاتاہے اس بات سے بھی یہ امر

صاف معلوم ہوتاہے کہ ابتدا مین یہ پتھر بھی پرت دار سے

پتھر تھا بعد اسکے شکل اوسکی تبدیل ہوگئی ہے اسی سبب سے جانورنکے

نشانات وغیرہ اس پتھر مین نہین ملتے ۔ باقی اینده

ایک جدید قسم کے باروود کا بیان

پروفیسر ہمرسن رینولڈ صاحب نے شہر ڈبلین کے ٹری نیٹی

کالج کے عجائب خانہ مین تجربہ کے زمانہ مین ایک نہایت عمدہ قسم کی
بارود ایجاد کی یہہ بارود صرف دو ہی چیز کے مرکب کرنے سے تیار ہو جاتی
ہے یعنے پچھتر حصہ کو لو ریٹ پوٹاس اور پچیس حصہ ایک شئے جسکا نام شل فیتو ریا
ہے مرکب ہونے سے ہوتی ہی رنگ اس بارود کا سفید ہوتا ہے اور عام
قسم کے بارود سے بہی بہت جلد تہوڑی سی حرارت پانی سے اوڑ
جاتی ہے طاقت مین جیسا کہ روہی کی بارود جو عام قسم کی بارود سے
کئی درجے زیادہ ہے اوسط جبر یہہ بارود بہی کم نہین چونکہ اس بارود
کے ایجاد مین بہت زمانہ نہین گذرا ہے اس سبب سے ازمایش اسکی کما حقہٗ نہین ہوی ہے
لیکن جہوٹی توپ مین بہر کر چہوڑا گیا ہے تو عام قسم کے بارود سے نہایت اچہی طرح سے چہٹا
ہے ابہی امید ہی کہ یہہ بارود عظیم عظیم کامون مین مثلاً اسور نگ ہنم وغیرہ

اور نائیٹریٹ وہین بہی بہت اچہا نتیجہ بخشتے اس بارود مین اور ایک خوبی
یہہ ہے جوکہ دوسرے بارود مین ہرگز نہین پای جاتی گوروی کی
بارود مین نہایت طاقت ہوتی ہے لیکن عیب بہی اس امر کا ہے کہ ذرا
سی آگ دیکہنے کے ساتہی اگر نم بہی رہیگی توبہی فوراً اوڑجا تیگی جسّے احتمال
عظیم نقصان کا ہر وقت رہتا ہے شورہکی بارود مین یہہ نقص ہے کہ ہمیشہ
تیار رہنا اوسکا ضرور ہے ورنہ اوسکے تیار کرنے مین قطع نظر مشقت کے کچہہ زمانہ
چاہئے لیکن اس بارود جدید ایجاد مین یہہ خوبی ہے کہ اسکے دونو جُز جدا جدا
رہ سکتے ہین حاجت کے وقت ضرورت کے موافق مقدار معین کے اندازسے
دونو چیز کو ملا کر حسبِ دلخواہ فوراً تیار کرلے سکتی ہین اگر سفوف بہی
خوب نہوگا توبہی کچہہ قباحت نہین بحالت علیحدہ رہنے دونو چیز اوسکے

اوسکے ہرگز حرارت بوجھے سے نہین اوڑ سکتے اور جلنے کے بعد میل وغیرہ بھی اسمین
لم ہوتی ہے سل فور با جسکو پروفیسر ری کلدیس صاحب نے استعمال کیا
تھا گیاس کے کارخانون مین بافراط بکفایت مل سکتا ہے۔

ڈوبے ہوے آدمیکا علاج

جسوقت آدمی ڈوبتا ہے اوسکے تھوڑے عرصے کے بعد بیہوش ہوجاتا
ہے اور پانی اسقدر پہنچا تا ہے کہ اوسکا پیٹ اور پھیپڑا بالکل پانی
سے بھر جاتا ہے جبکہ ایسی حالت مین پانی سے نکالا جاتا ہے تو صورت
اوسکے بجنس مروے کے سے ہوجاتے ہے اور سانس وغیرہ بالکل رک
جاتے ہے اور ہاتھ پیر بالکل سخت ہوجاتے ہین اور آنکھو نیز بھی

پہر دہ آجاتا ہے اوسوقت یہ امر دریافت وتمیز کرنا کہ آیا یہ شخص زندہ

ہے یا مر گیا ہے نہایت مشکل ہے اگر اوسحالت مین دوا وغیرہ دینا چاہیے

تو بہی ممکن نہین کیونکہ پیٹ اور پہیپہڑے مین اوسکے بسبب بہر جانے

پانیکے کچہہ جگہہ باقی نہین رہتی اسلئے پہلے پیٹ سے پانیکا نکالنا نہایت ضرور

ہے مگر چونکہ دانتنکے لگ جانے سے راہ منہ کے بند ہو جاتے ہے اسوجہہ

سے پانیکا نکالنا بہی آسان نہین بیہوش ہو جانے کے سبب سے اوسمین طاقت

قطعی باقی رہتی ہے نہین کہ خود منہ کہول سکے اور پانیکا نکالنا ممکن ہو

لہذا پانیکے نکالنے کا آسان طریقہ یہہ ہے کہ ڈوبا ہوا اوسی جسوقت پانی سے

نکالا جاے اوسوقت لازم ہے کہ فوراً دانت اوسکے اگر لگ گئے ہون

تو کہولدین اور کوئی ایسی چیز دانت کے نیچے رکہدین کہ دانت اوسکے

رنہ لگیں بعد ازان اوس شخص کو اوندہا سولا کے اوسکے پیٹ کے
نیچے کسی کپڑے یا کمل کو لپیٹ کر بشکل تکیہ کے بنا کر رکہدین تاکہ پیٹ
اوسکا زمین سے اوٹہہ جاے اور مینہ اوسکا نیچے ہو جاے بعد
اوسکے ایک ہاتہہ اوسکا ایکی پیشانی کے نیچے رکہدین تاکہ مونہہ اوسکا کسیقدر
زمین سے اوپر ہو جاے بعد و کیا کرین کہ ٹہیک پیٹہ کے اوپر اوسکے
دونو ہاتہہ اپنے پہیلاکر رکہکر بالکل بوجہہ اپنا ویکر آگے کے جانب کو
جہکنے سے دباتے جائین دو تین سکنڈ کے عرصہ تک دبا ے رہنے
سے بالکل پانی اوسکے شکم کا منہہ کے راہ سے باہر نکل اویگا تب پھر
کیا کرین کہ اوسے دبانے کی حالت مین جہٹکا دیکر جابہ کہڑی ہو جائین
جہٹکے کے ذریعہ سے بھی اور جو کچہہ پانی شکم مین باقی رہیگا نکل جائیگا جبکا

حال تصویر ذیل کے دیکھنے سے صاف معلوم ہوگا

بعد نکل جانے پانیکے فوراً اوسکے سانس لینیکے فکر کرنا چاہیے کسواسطے
کر ڈوبے ہوسے اوسیکے سانس رک جاتی ہے اور بباعث اسپنے
بیہوشی کے ازخود سانس لے نہین سکتا لہذا اونکے جسم کے اندر ہوا
پہونچانے اور باہر لانیکے لئے چند آلے استعمال مین لائی جاتے ہین
لیکن ڈوبے اوسیکے ہوش مین لانے مین عرصہ تھوڑا بھی نہایت مضرت

اور خواہ مخواہ الا وغیرہ کے تلاش اور لانے مین توقف ہوگا اوس
درمیان مین وقت وموقع ہاتھ سے جاتا رہیگا اور کام اوسکا تمام
ہوجائیگا لہٰذا واجب ولازم ہے کہ بطریق ذیل کے ذریعے سے
اوسکی سانس کے لینے مین کوشش عمل مین لاوین طریق یہہ ہے
کہ شکم سے جب نکل جانے پانیکے فوراً اوسکو چیت لٹادین اور وہی
گدی جو پانی نکالنیکے وقت اوسکے پیٹ کے نیچے رکہی گئی تھی لیکر
اوسکے پیٹھ کے نیچے رکہین تاکہ سر اوسکا کسیقدر نیچے ہوجاوے اور
ٹہنڈی اوسکے چہاتے سے اوسکے جدا رہے ملنے نرہے بلکہ ہاتھ
سے گردن کو سیدہ ہے کردین بعد اسکے ہاتھ دونوں اوسکا سر کے اوپر
اوسکے لیجاکر کسی چیز سے باندہ دینا چاہیے اگر کپڑا جسم مین رہنے تو النسبتہ

ر اوسکو اوتار دین یا ئٹین اوپر کے ادہے دہڑ کو کہولدین پہر اوسکے

دونو پیرونکو ملاکر سیدہا کر دیپکے دونوں زانو اپنا اوسکے کمر کے دونو جانب

سینے قریب کہڑی ہکے لگاکر اپنے دونو ہاتہ اوسکے دونو پہلو کے جانب

اس طریق سے لگانا چاہیے کہ انگوٹہے اوپر کے جانب رہین اور انگلین

سب اوسکی ہر ایک پسلیونکے درمیان مین رہین اور اپنے دونو ہاتہونکے

کہنیان اپنے پہلو سے لگی رکہین بعد ازان زانوکے بہل بیٹہکر اوس ڈوبے

ہوے شخص پر اپنے جسم کا بالکل بوجہ دیکر دو تین سکنڈ کے عرصہ تک دبائے

ہوے یہانتک جہکیے ہوے جانا چاہیے کہ منہہ اپنا اوسکے منہہ کے اوپر تک جا پہونچے

اوسوقت دفعتاً ہلکا جہٹکا دیکر زانوکے بہل پہر کہڑے ہوجائین اور تین

چار سکنڈ دم لیلیوین تاکہ اوس عرصہ مین اوس شخص کے پسلین جو دبائی

گئی ہین پھیرا وپر اوٹہہ جائین بعد اسکے پھر بطریق سابق یہی عمل کرین
اوراس عمل کو بتدریج رفتہ رفتہ اس درجے کو پہونچا وین کہ ایک منٹ
کے درمیان مین اٹھہ دس مرتبہ تک عمل مذکو پہنچ جاسے یعنے جیسا کہ سانس
ایک منٹ مین اٹھہ دس مرتبہ امدرفت کرتے ہے لیکن اس امرکا زیادہ
لحاظ ضرور رکہین کہ جب تک ڈوبے ہوے ادمی مین از خود سانس لینیکے
علامت ظاہر نہو جاے تب تک اس عمل کو موقوف نہ کہین جسوقت وہ پھر
از خود لینے لگا اوسوقت صرف ذرا ذرا اوسکے پسلیونکو البتہ دبا سے
ہوے جائین تاکہ اوسکو سانس لینے مین مدد پہنچتی جاے جبتک وہ بلاتکلف
سانس نہ لے سکے اس عمل کو کرتے جائین الیسا نہو کہ عجلت کرکے گھبراکے
چھوڑدین ورنہ ایسا بھی ہوا ہے وراکثر دیکھا گیا ہے کہ ڈوبے ہوے شخص

کی سانس گہنٹے بہر تک جاری ہو کر پہر لوٹ گئے ہے ہان جب بچو بے بلا تکلف

سانس لینے لگا ہے تب البتہ خطرہ اوسکے مرنیکا نہین رہا ہے بعد اوسکے علاج

وغیرہ اوسکا اگر ممکن ہو تو کرین ورگہ نہین ممکن ہو تو چندان ضرور بہی نہین

وقت وہانیکے اس بات کا خیال ضرور چاہیے کہ سیدہے ندباوین اوسکے

مونہہ کے جانب ترچہی وباوین علاوہ اسکے اوس شخص کے عمر کا بھی لحاظ رکہین

کہ جسمین اوسکے ہڈیونپر صدمہ نہ پہونچنے پاوے اگر تیسرا شخص بہی کوی و مقام

پر موجود ہو تو عمل مذکور کے کرنیکے حالت مین رومال اپنا ہاتہ مین لپیٹ

کے زبان اوسکی پکڑ کر ذرا کہینچی ہوی رہے تا کہ گلی کے راہ خوب کہلی رہے

تصویر ذیل کے دیکہنے سے یقین ہے کہ بیان مذکورہ بالا واضح ہو جاوے

ایک عجیب طرحکی گونجنے کا بیان

اس بات سے ہر ایک شخص واقفیت رکہتے ہین کہ اگر کسی مکان مین
بولین تو خواہ مخواہ وہ مکان گونج اوٹہتا ہے میدان مین بہی اواز
دے جانے سے گونجنے کی اواز پیدا ہوتے ہے چونکہ ہر قسم کی اواز ہوا

ی حرکت سے ملبند ہوتے ہے اور ہوا ہی کی حرکت کے وزریعے سے پانیکے

ہر کے مانند پھیلتی جاتی ہے اور جہانتک پہیلتی ہے وہان تک وہ اواز

سنائی دیتی ہے لیکن جیون جیون فاصلہ زیادہ ہوتا جاتا ہے

اوسیقدر ہوا کی حرکت کے مطابق آواز بہی کم ہوتی جاتی ہے بعد اسکے

اخرکار بالکل معدوم ہو جاتی ہے اکثر ایسا بھی ہوتا ہے کہ ہوا جب کسی

شے سے ٹھوکر کہاکے پلٹ آتی ہے اوسوقت گونج یعنی آواز پیدا ہوتی

ہے لیکن گونجنے کی اواز بعض مرتبہ ایک دفعہ اور بعض اوقات کئی مرتبہ

ہوتی ہے ملک روم کے محاذ کیپین مین ایک مقبرہ مسماۃ میلا زوجہ ملا

جوکہ بڑی نامور سپہ سالار اہل روم کے تھی واقع ہے اوسمین اواز دینیکے

وقت پانچ مرتبہ گونجنے کی اواز پیدا ہوتی ہے اور اوس گونجنے مین

یہہ خوبی عجیب رہتی ہے کہ پانچ سُر مختلف قسم کے معلوم ہوتے ہین علاوہ
اسکے دریای شنان کے کنارے درمیان مقام بنجن اور کیلڈس
کے ایک مقام مین اگر ایکمرتبہ اواز دی جاے تو وہ اواز سترہ
مرتبہ گونجتی ہے نہایت اہستہ بھی بولینگین توبھی اسقدر گونج جاٰیگا
کہ وہ بات صاف سنای دیگی اور گاہ گاہے گونجنا اوسکا قریب
معلوم ہوگا اور کبھی کبھی دور سنای دیگا انگلستان مین بھی اس
قسم کے بہت سے مقام ہین جہانکہ اواز دینے سے گونجنے کے اواز ایک
عجیب نہایت صاف سنای دیتی ہے مقام میزلی مین امیر کریم کے
خاندانکا مقبرہ ہے اوسمین بھی اگر ذراسی اواز دین تو وہ بڑی شور زور
سے گونج جاتا ہے کا مثل مقبرہ مذکور مین ایک باجا کوی بجایا جاے

تو اس باجے کی اواز اسقدر گونجنے لگی کہ گویا سیکڑون باجے اوس
قسم کے بجائے گئے اسی قبرستان مین سماۃ مار گری جو کہ بروس
کی لڑکی اور ولیم والیس کی جورو تھی گاڑی گئی دریائے کبلا رمنے
کے کنارے بھی ایک مقام جسکا نام مانگیٹ ہے گونجنے مین نہایت
مشہور مقام ہے اس مقام مین کوئی ایک دفعہ بولے تو سیکڑون
بار اواز مختلف قسم کی اوسی پیدا ہوگی قلعہ سمونٹا جو کہ سری لن
سے دو میل کے فاصلہ پر ایک مقام دو صف مکانونکے درمیان
واقع ہے اوسجگہہ اواز دینے سے عجب طرحکی گونجی کی اواز سنائی
دیتی ہے اگر ایک بندوق کی اواز کیجائے تو وہ سات بار گونجنے
لگا ابتدا مین گونجنا اواز کا جلد جلد سنائی دیتا ہے بعد اسکے جیون

جیون اور کم ہوتی جائیگی اور سیقدر گونجنے کے وہ بھی ہوتی جائیگی علاوہ
اسکے بہت سے مقام ہر ملکون مین ایسے ہین کہ آواز دینے سے کئی تہ
گونج اوٹھتے ہین۔

کپڑا ناپنیکا ایک جدید آلہ

ہوایٹ چاملڈ صاحب نے کالج ہل لینڈن مین کپڑا ناپنے کے لئے ایک
جدید آلہ ایجاد کئے ہے جسکے تصویر ذیل مین درج ہوگی اوسکے دیکھنے
سے بخوبی حال آلہ مذکور کا دریافت ہو جائیگا یہہ آلہ بشکل ایک میز
کے ہے جسکے نیچے لوہیکا ایک بڑا چکر لنگر سے دھورے پر لگا ہے
اور اوس دھورے مین ایک تختہ بھی اوسکے نیچے جڑا ہے جو کہ بذریعہ ایک

لوہیکے سیخ تکے دہورے مذکورسے ملا ہواہے جبکہ وہ تختہ دبایا جاتاہے

اوسوقت دہورے مین گردش پیدا ہوتی ہے علاوہ اسکے دہورے

مذکورکے ایک سرے مین اور بھی ایک لوہیکا چکر لگا ہواہے اور میزکے

اوپرکے ایک چھوٹے سے دہوری لگی ہوئی ہے جبکے بیچ ایک سرے مین

ایک چھوٹے گھرنے ہے اور اس گھرنی اور نیچے کے اوس چکرکے درمیان

ایک تسما بھی لگا ہواہے جبکہ تختہ مذکور سے دبایا جاتاہے اوسوقت چکر

مذکورمین گردش پیدا ہوتی ہے تو اوس گھرنے او رااوسکے دہورے

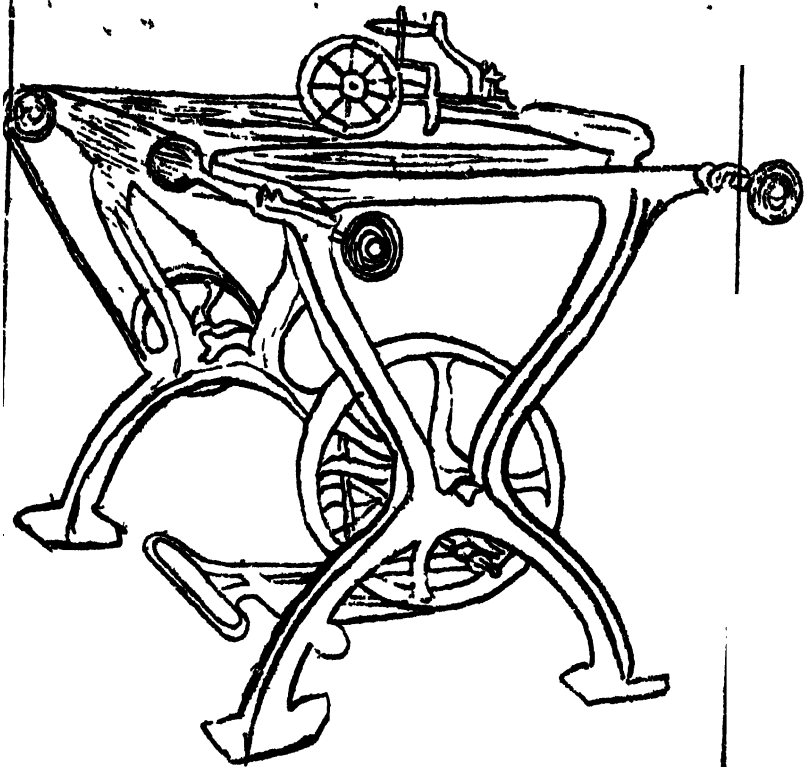
مین بھی وہ گردش پہنچتی ہے اور اسی ایکے جو میز ہے اوسکے اوپر ایک پہیاہے

جسکا قطر معین ہے چکرکے گردش کے اثر سے جبکہ یہ پہیا گردش

مین آتی ہے اسوقت دوسرے ایک پہیا جوکہ دانت کے ذریعے سے

پہئے سابق سے ملے ہوئے ہے جسمین بھی گردش پہنچی ہے علاوہ اسکے
بہینہ مذکور کے اوپر اور بھی ایک تختہ لگا رہتا ہے جسمین نمبر کے نشان بنی
ہوی ہین جسوقت کپڑے ناپنے کی ضرورت ہوتی ہے اسوقت کپڑیکا ایک
سرا لیکر آلہ مذکور کے تختے کے اوپر کے چکر کے نیچے سے لیجا کر اوپر کے دہورے مین
لگا دیتے ہین اور پہیر کے ذریعے سے جب نیچیکا تختہ دبایا جاتا ہے اوسوقت
بہرے چکر کے گہومنے سے اوپر کے دہورے مین بھی گردش پیدا ہوتی
ہے تب اوس دہورے مین کپڑا لپٹا ہوا جاتا ہے اور جسقدر کپڑا آکر اوپر
لپٹتا ہے تمبر کے اوپر کے چکر مین جسکے نیچے سے کپڑا آتا ہے گردش پیدا ہوکر
اسکے اثر سے ڈیل مذکور بھی گردش مین آتا ہے جسکے ذریعے سے کپڑیکا
ناپ باسانی تمام معلوم ہوتا ہے آلہ مذکور کے ذریعے سے فی منٹ مین ایکسو

پچاس گز لمبا یا دو کپڑا نپ جا سکتا ہے اگر تھوڑے سے اوپر بھی ابتر بیچے

بجائے تو کپڑے کا نپنا اور تہہ ہونا ایک ساتھ ممکن ہو سکتا ہے ۔

متفرقات

تھوڑا عرصہ ہوتا ہے کہ ایک قسم کا لمپ ملک امریکہ مین ایجاد ہوا اور نہایت
ارزان ملتا ہے جسکے ذریعے سے تین کام ایکوقت مین انجام ہو سکتے ہین
ایکتو پانی وغیرہ اسکے ذریعے سے گرم کرلے سکتے ہین دوسرے اوسے وقت
دریافت ہو سکتا ہے تیسرے جو لمپ کا کام ہے یعنے روشنی دینا ہے کوئی کل
وغیرہ اس لمپ مین نہین ہے کہ جسکے بگڑنیکا احتمال ہو صرف ذریعہ اسکے
تیل کے وقت معلوم ہوتا ہے شکل اوسکی یہ ہے کہ لمپ مین جو تیل کا
ظرف ہے اوسمین ملا ہوا ایک شیشے کا نل ہے اوپر نمبر گھنٹے
اور پاو گھنٹے کے بنے ہوے ہین جبکہ تیل لمپ کے ظرف مین بہرتے ہین

تو وہ تیل اوس نل مین بہی چڑہ جاتا ہے وقت روشن کرنیکے جیون جیون تیل
جلتا اور اوترجاتاہے اوس شیشے کے نل مین جو نمبر رہتا ہے اوسکے ذریعے
سے وقت معلوم ہوتاہے علاوہ اسکے اس شیشے کے نل کو حرکت بہی
بغرض ملانے وقت کے دیجاسکتی ہے جیسے جب دیکہین کہ تیل لمپ کا جلکے
بہت نیچے اوترگیا تو پہر اوسکو حرکت دیکر تیل کے سطح سے ملادین اور چونکہ اس
لمپ مین ایک خاص قسم کی بتی جلتی ہے اسلئے اوسمین تیل کے جلنے کا بہی انداز
ہر وقت ایکسان رہتاہے لہذا وقت بہی صحیح بذریعہ اس کے معلوم ہوتا ہے
سرد ملکون مین جہانکہ یہ لمپ استعمال مین آتاہے حرارت کی ضرورت نہایت
ہر وقت رہتی ہے اسوجہ سے لمپ مذکور مین یہ ترکیب رکہی گئی ہے کہ حرارت
اوسکے بیفایدہ ضایع نہو بلکہ پانی وغیرہ کے گرم کرنیمین صرف ہو اسباب

سے اسکے چھپنے کے اوپر اسطرحکی تدبیر رکھی ہے کہ بتکلف اوسپر پانی یا دوسری

چیز کا ظرف رکہہ سکیں اور لیمپ کی حرارت سے گرم کر سکیں۔

تہوڑا عرصہ ہوتا ہے کہ ایک صاحب نے جنکا نام ڈسلیٹ ہی پانی پر چلنے کے

لئے ایک جوڑا جوتا ٹین کا تیار کیا ہے جسکے ذریعے سے صاحب مذکور دریای

نون ٹن کے پانیکے سطح پر قریب اوہی میل کے چلیگئے ورا بہی پیر اونکے پانی

سے تر نہوی طول مین جوتا مذکور گز بہر ہے اور عرض مین ایک فٹ اندازاسکے

ہوا بند رہتی ہے جسکے سبب سے گہڑیکے مانند پانی سکے اوپر تیرتا رہتا

ہے جسوقت پانی پر چلنے کی ضرورت ہوتی تہے صاحب مذکور اپنے پیرون

مین باندہکر باسانی نہایت تیز رفتاری کے ساتہ پانی پر چلتے تھے گو یہ

الہ بالفعل عظیم کام نہین دے سکتا لیکن ایندہ مین اگر کچہ اسمین اور بہی

٨٢٧ رسائل ٨٧٨ع

٣٠

بہوتی ہوگی تو ہومیں شک نہیں کہ اور جنکو ہر شخص جیزون میں بہتر بنکر

پانی پر گذر سکیگا اگرچہ بالفعل بہت بعید ہے اور یہ جیسا کہ تیز چلنے میں پانی

اپر چلنا ممکن نہیں ہے لیکن جو مہارت پیدا کر سکے نہایت تیز چلنا

بہی ممکن ہا ہے

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارے چرن بہادر کے

سیدیا مٹر کے اہتمام سے چہاپے گئے

NO. CXXXI. (JUNE.) 1879.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپي *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کي خریداري کي خواهش هو بابو تارنی چرن
بهادري هیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N. M. HALL PRESS, BENARES.

۸۱۶۰ 1878.

نمبر ۱۲۰

SCIENCE.

READING

ING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف
سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج فتح گڈہ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

منظر العلوم

سوئی بنانیکا بیان

انگلستان اور دوسرے شائستہ ملکون مین سوئی
بنائی جاتی ہے اور کارخانہ مین اسکے بہت آدمی کے پرورش
ہوتی ہے سوئی بالکل ایک شخص نہین تیار کرتا بلکہ کئی شخصونکے
ہاتھہ مین جاکر درجے تیاری کو پہونچتی ہے مثلاً پہلے تار کہنچا جاتا ہے

پھر دو سوہی کے انداز سے ٹکڑے کیجاتے ہین بعد اسکے سب
ٹکڑے سیدے کئے جاتے ہین تب ناکا اوسکا بنا کر نوک
سب کا بناتے ہین بعد اوسپر پالی چڑھاتے ہین پھر جلا دیکر
سب ڈیل مطابق اپنے شمار کے بناتے ہین سوہی اکثر یہ عمدہ اسپات
لوہی کی ہوتی ہے لیکن یہ لوہا ابتدا مین نہایت ناقص
رہتا ہے مگر سوہی تیار ہوتی ہونے واتے سب مرتکے سوہی تیار ہونے
تک نہایت عمدہ لوہا ہو جاتا ہے اولا لوہے کی چھڑ سے سوہی
کی مٹاہی کے مقدار کا تار بذریعے کل کے کہینچتے ہین بعدہ جب تار
ہو جاتا ہے تب اوسوقت ایک پہیے کے اوپر لپیٹ کر لپچیان
بناتے ہین بعد اسکے اوسکے اوپر سے او تار کر بذریعے مقراض کے

بو کلمہ پر رہتی ہے دو سوئی کے انداز سے ٹکڑے ٹکڑے کرڈالے

ہین اسطریق سے قریب چالیش ہزار ٹکڑے یعنے اسّی ہزار

سوی ایک گہنٹہ مین کاٹ سکتے ہین بعد ٹکڑے ہو جانیکے

چونکہ سب ٹکڑے تار کے کچھ خم دار رہتے ہین اسوجہ سے

سیدہا بہی کرنا سب کا ضرور ہوتا ہے لہذا سب ٹکڑونکو

ایک جگہہ جمع کرکے لوہے کے بند سے باندہکر ٹبڈیل

بناتے ہین بعد اسکے بعرض کسیقدر ملایم ہونیکے گرم

گرم کرتے ہین بعد گرم ہو جانیکے دو پتہرے لوہیکی نہایت وزنی

کے درمیان مین جسمین کہ اوسکے سند کی مقدار کے گہرائی

بنی رہتی ہے رکہتے ہین اور دونو پتہرونکو حرکت دیتے جاتے

اس حرکت کے دینے سے تھوڑی عرصہ مین سب ٹکڑے خوب
سیدھے ہو جاتے ہین بعد ازان سب ٹکڑونکو سنبد سے نکالکر
سب ٹکڑونکے دونو سرے مین نوک بذریعے سال کے بناتے ہین نوک
بنانیکے وقت کاریگر لوگ اپنے کاریگری کے اندازسے بیس
بیس خواہ پچیس پچیس سویان ایک وقت لیکر سان پر رکھکر
ذراسا چھکے گھوما کر چشم زدن مین نوک سبکا بنائے جاتے
ہین اور سان بھی بذریعے کل کے نہایت تیز چلتی رہتی ہے
کہ ایک لمحہ مین قریب دو ہزار مرتبہ گردش کرتی ہے جب سبکا
نوک بن جاتا ہے تو اوسوقت جو باقی اور کام ہین جو اوسکے
تیاری مین رہجاتے ہین وے دو شکل سے ہوتے ہین پہلا طریق

طریق یہہ ہے کہ جب نوک بن جاتی ہے اوسوقت سب ٹکڑونکو
دو دو ٹکڑے کر ڈالتے ہین یعنے ہر ٹکڑے سوے کی لمبائی
کی مقدار ہو جاتی ہین بعد اسکے کاریگر سب کئی درجن سوئی
ایک مرتبہ ہاتھہ مین اس انداز سے کہ نوک سبکی ہاتھہ کے جانب
رہین لیکر ایک ہموار نہائی پر رکہکر دوسرے سرے سبکے
ہتھوڑے سے ایک ایک چوٹ مین چپٹی کر ڈالتے ہین تیز دست
وہوشیار کاریگر فی گہنٹے مین کئی ہزار سوئی کے نکھی چپٹے
کرتے ہین بعد چپٹے سرے کو پہر گرم کر لیتے ہین تاکہ ملایم ہو جاے
بعد ملایم ہو جانے کے سوئی کے نکھے بنانیکے لئے پہر سوئی کو
ایک لوہیکے پٹھے پر رکہکر ہتھوڑے سے چوٹ دیتے ہین او جبکہ

باریک سنہا عمدہ لوہیکا لیکر ایک ایک مرتبہ مین ہر ایک سوی

مین سوراخ کرتے ہین یہہ سوراخ کرنا سہل نہین ہے بلکہ

اسکام کو صرف لڑکے سب جنکو اس کام مین نہایت مشاقی رہتی ہے کرتے

ہین یہہ سوراخ سوئیون کرنا صرف لڑکون ہین کا کام ہے کہ

اونکے ہاتہہ بوجہہ کم سنی کے ملایم رہتے ہین اور اسقدر تیزی

و جلدی کیساتہہ سوراخ کرتے جاتے ہین کہ دیکہنے والونکو حیرت

ہوتی ہے جو لڑکے کہ اس سوراخ کرنیکا کام کرتے ہین اسقدر

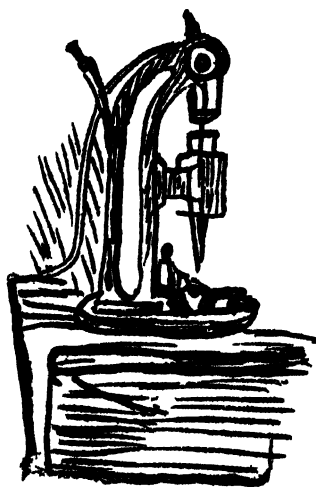
مہارت رکہتے ہین کہ تقریباً آدمی کے سر کا بال لیکر ایک سرے

مین سوراخ کرتے ہین اور دوسرے کو اوسمین پہنا دیتے ہین

لیکن جب زیادہ عمر ہو جاتی ہے تب یہہ کام کرنا ممکن نہین ہے

ایک ایک لڑکے فی روز میں ہزار ہا سوئی میں سوراخ کرتے

مین اور آلہ بھی ایک سوراخ کرنیکا انگلستان میں ایجاد ہوا

ہے جسکی تصویر مع تصویر سوئی مذکور کی ذیل میں درج ہوتی ہے۔

اس آلہ مین الف وستی کو دبانے سے جب سوی زور
سے نیچے کی طرف دبتی ہے اور لہذا جبکہ سوی اس آلہ کے
نیچے رکھتے ہین تب باسانی تمام فوراً سوراخ ہوجاتا ہے بعد
سوراخ ہونیکے جو کچہ کہ بیچ نلکے مین رہجاتی ہے تو اوسکو بذریعہ
ریتی یا موٹے سیرہی کے دفع کردیتے ہین اور اسسے یہ بھی
فایدہ ہوتا ہے کہ سوراخ کے دونو جانب کشادہ ہونے
سے تاگا اومین بہت جلد جاسکتا ہے بعد تیار ہوجانیکے
لاکہون سوئیان ایکبہ جلا کرتے ہین دوسرا طریق سوی
تیار کرنیکا اسسے بھی بہتر ہے جسکو کہ تھوڑا عرصہ ہوا ہے
کہ ایجاد ہوا ہے اگرچہ دونو طریقون مین پہلے تار کو دیکہ

مقدار کاٹ ڈالتے ہیں بعد اسکے سیدہا کرکے دونو

سرون مین نوک کرتے ہین لیکن پہلے طریق مین نوک

بناکر دو ٹکڑے کر ڈالتے ہین مگر اس دوسرے طریق مین

ہرگز جدا نہین کرتے تاکہ ایکہی مین رہنے دیتے ہین بعد اسکے

بہٹی مین ایک ایک سوئی ڈالتے جاتے ہین اور اوسمین

ایکہی مرتبہ بیچ مین چہٹا ہو جاتا ہے اور سوئی کے درمیانی

دونو طرف سے ناکے کا نشان سہی اور جدا کرنیکا نشان بہی

ہوتا جاتا ہے اگر نمبر وغیرہ دینا منظور ہو تو وہ بہی ہوتا جاتا

ہے اس دوسرے آلہ کی بہی تصویر ذیل مین لکہی

جاتی ہے

یہ آلہ جسکی تصویر ذیل مین اپنے موقع پر درج ہوگی
اسکے ذریعے سے دو نوسویون مین ایک ساتھ سوراخ
کرکے نکالتے جاتے ہین اور دوسرا ایک شخص ایک تاگہ
مین گتھتا جاتا ہے جب کہ بڑے بڑے لرجے سوی کے

د جاتے ہین جو ایک ساتھہ ہزار ہا کو توڑ توڑ کر ہر ایک مین
و دو سوئیان کر دیتے ہین اخر کو سبکے نکہو نکو درست کر دیتے
ین بعد اسکے سب پیر پانی اس ترکیب سے چڑہانے کے وقت
مرور ہان سو ہی ایک ساتہ ایک بکس مین ترتیب وار
رکہتے ہین اور اوس بکس کو اگ مین گرم کرتے ہین بعد
سرد کر سکے انپر ہتے ہین پانی چڑہانیکا طریقہ تصویر ذیل
سکے دیکھنے سے باسانی تمام معلوم ہوگا

بعد اسکے جلاکننا باقی رہجاتا ہے اور یہ کام نہایت مشکل او-

نکھیرنیکا ہے طریق یہہ ہے کہ پہلے سو لیونکو ترتیب وار

ایک نہایت گھنے کپڑے پر جو کہ تیسی کے تیل مین خوب تر

رہتا ہے اور اوسپر گنڈن پتھر کا عمدہ سفوف یا باریک بالو

با لو خوب چہر کا رہتا ہے رکہکر کپڑے کو لپیٹ کر بنڈیل بناتے

ہین فی بنڈیل مین قریب اٹھ انچ لمبی اور چار انچ دایرہ

کے ہوتی ہے اور سوئیان بہی ہر ایک مین پانچ پانچ لاکہہ رہتی

ہین اس قسم کے بیس یا پچیس بنڈیل بنا کر ایک الہ مین جو بشکل

و تختے کے لوہیکا رہتا ہے اور چکی مانند و ندانہ اوسمین بہتی ہین

اور دو ہوین کے کل کے ذریعے حرکت مین رہتا ہے اوسکے درمیان

مین رکہتی ہین جو وہ ۱۴ گہنٹی یا ۱۸ اٹہارہ گہنٹی تک سب بنڈیل آلہ

مذکور کے درمیان رگڑے جاتے ہین اور سیاہ و سیاہ

سیل نکلتے جاتی ہے بعد اسکے آلہ سے باہر نکالکر بالکل بنڈیل

سے سوئیونکو نکالکر دوسرے ایک بکس مین جسمین لگڑیکا

بورادہ باریک رہتا ہے ڈالکر اچھی طرح سے حرکت
دیکر سوئیونکو نکالکر بہاتھی کے ہوا کے ذریعے سے صاف
کر لیتے ہین تو سویان صاف اور چمکیلی ہو جاتی ہین
لیکن جا بجا داغدار رہتی ہین اسلئے پہر بہ. مکرر ترکیب
مذکورہ بالا کو عمل مین لاتے ہین اس مرتبہ صرف گرن
پتہر کا سفوف نہایت باریک ڈالکر اوسطرح پہر ٹینے کپڑے
مین لپیٹ کے آلہ کے اندر رکہکر رگڑتے ہین اور پھر
لکڑ کے بورادے سے صاف کرتے ہین الغرض دس
بارہ مرتبہ طریقہ مذکورہ بالا کو عمل مین لانے سے اخر کو سویان
نہایت صاف و چمکیلی ہو جاتی ہین اخر بار ایک یا دو مرتبہ

کرنے کے سفوف کے بدلے زوج یعنے لال مصالح کو استعمال

مین لاتے ہین اور بعد اسکے گرم پانی اور صابون سے

سوئی کو خوب سادھو کر صاف کرکے لکڑیکے بورادے

مین خشک کرکے نکال لیتے ہین اور جو سوئیان کہ صاف

کرنیکی حالت مین ٹوٹ یا دوسری وجہ سے ٹیڑھی ہوجاتی

ہین اونکو علحدہ کر ڈالتے ہین اور باقی کو پوری

بناکر فروخت کرتے ہین یہہ حال ادنے درجے کے یعنے

ارزان سوئی کے تیار ہیکا ہے اول قسم کے سوئیونکے تیار

کرنے مین اور بھی کچھ اسے زیادہ ترکیب عمل مین لاتے

ہین یعنے صاف کرنے کے وقت سوئیونکا نوک کند ہوجاتا ہے

تو جو اول قسم کی سوئی ہے اوسکا نوک پہر سے بنا لیتے

ہین جب نوک بناتے ہین تو کیا کرتے ہین کہ بیس یا پچیس

سوئیان ایک ایک مرتبہ لیکر ایک سان جو بسبب کل گھنٹے کے

کے رہتی ہے اور کہبت سر گہومتی ہے اوسپر رکہکر تیز

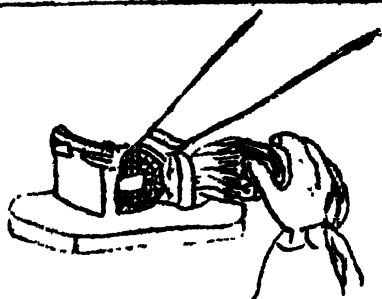
کر لیتے ہین یہ حال چوتہے تصویر کے دیکہنے سے واضح ہوگا

علاوہ اسکے سوئی کے ناکے کو بہی صاف کرتے ہین تاکہ

تاگا اوسمین جب ڈالا جاوے تو کٹ نجاوے اسلئے بیس

بیس خواہ پچیس پچیس سوئیونکو ایک ساتہ لیکر ایک

پہرے سے جو کل کے ذریعے سے گہومتا ہے صاف کرتے ہین

یہ حال پانچوین تصویر سے ظاہر ہوگا۔

انگلستان اور جرمنی ان دو ملکون مین خاص کر کے

سوئی بنائی جاتی ہے انگلستان مین سرانڈیچ مین سوئی

تیار ہونے مین اسقدر مشہور ہے کہ جیسا شہر سفیلڈ

اور شہر مین پیشتر چمڑہ ہی اور کپڑے مین معروف ہین الوبیلج
جرمن مین صوبہ پرسیا مین واقع شہر ایچ ترشاسن اور
ایکیلاشافلی سوی کے حق مین مشہور ہے اور ایک ایک
کارخانون مین کم سے کم چھتیس کرور سویان فی سال تیار ہوتی
ہین ابتدا مین جو سویان تیار ہوتی تہین اونکا ناکا لمبا
اور چوکور ہوتا تہا لیکن یہ عمدہ نہین ہے اول قسم سوئیونکا
ناکا گول ہوتا ہے ۱۸۲۶ء مین اس قسم کی سوی پہلی تیار ہوئی
ہے علاوہ اسکے سوی ابتدا مین پانی مین سرد کرکے
سخت کرتے تہے لیکن اس طریق سے سرد کرنے مین بہت
سے خم ہو جاتے تہین اور زیادہ نقصان بہی ہوتی تہین

سنہ ۱۸۴۳ء پہلے تیل میں امتحاناً بو چھپای گئی تو اوس سے
عمدہ ہوی اور خرچ بہی کم ہوتی تھے اسلئے اوس زمانہ سے
آج تک یہ طریق عمل میں لایا جاتا ہے۔

دنیا کی آبادی کا بیان

دنیا کی آبادی بالفعل جو تشخیص و دریافت کی گئی تو تخمیناً
۱۴۲۳۹۱۷۰۰۰ یعنے ایک ارب بیالیس کروڑ اونتالیس
لاکھ سترہ ہزار آدمی ہونگے یعنے ایک مربع میل میں تخمیناً
اٹھائیس آدمی پڑے سنہ ۱۸۷۲ میں جو مردم شماری ہوی
تھی اوسی کم سے کم دو کروڑ ساٹھ لاکھ آدمی بڑھے ہیں

یورپ مین ۲۳۹۱۱۸۳۰۰ تئیس کرور اکانوے
لاکھ اٹھارہ ہزار تین سو ادمی شمار مین آئے ۔

ایشیا مین ۸۲۴۵۴۸۵۰۰ یعنے بیاسی کرور پینتالیس
لاکھ اڑتالیس ہزار پانچ سو آدمی پائے گئے ۔

افریقہ مین ۱۹۹۲۱۶۰۰ یعنے اونیس[19] کرور
ننانوے[99] لاکھ اکیس ہزار چھہ سو ادمی ہین ۔

استریلیا مین ۴۷۴۸۶۰۰ یعنے سینتالیس[47]
لاکھ اڑتالیس ہزار چھہ سو شمار مین آئے ۔

امریکہ مین ادمی ۸۵۵۱۹۸۰۰ ہین یعنے اٹھ کرور
پچپن لاکھ اونیس ہزار اٹھ سو ہونی اباد ہین ۔

شاہنشاہ روس کے ملک کے آبادی ۸۵۵۸۶۰۰۰

یعنے اٹھہ کروڑ پچپن لاکھ چھاسی ہزار ادمی پاے گئے یعنے

سنہ گذشتہ کی ابادی سے ۹ لاکھ ادمی زیادہ بڑھے

ہندوستانکی ابادی ۲۸۹۰۰۰۰۰۰ یعنے اٹھائیس

کروڑ نوے لاکھ ادمی سے ہے ۔

ملک چین میں ۴۰۵۰۰۰۰۰۰ یعنے چالیس کروڑ پچاس

لاکھ آدمی ہیں

جزیرہ جپان میں ۳۳۲۹۹۰۱۵ یعنے تین کروڑ بتیس

لاکھ ننانوے ہزار پندرہ ادمی بود و باش رکھتے ہیں ۔

سلطان روم کے بادشاہت ۴۷۶۰۰۰۰۰ آدمی

اباد ہے ۔ برّ اعظم یورپ کے فی ملک کی ابادی حسب شرح

ذیل ہوتی ہے

ملک جرمنی کی آبادی	۴۲۷۲۳۰۰۰
ملک اشٹرو ہنگری کے آبادی	۳۷۷۰۰۰۰۰
ملک سویٹزرلینڈ کی ابادی	۲۶۹۹۱۴۷
ملک ہالینڈ کی ابادی	۳۸۰۹۰۵۲۷
ملک بلجیم کی آبادی	۵۳۳۶۶۳۴
ملک لکسمبرگ کا آبادی	۲۰۵۱۵۳
ملک یورپ کی روس کی ابادی	۷۱۷۳۰۹۸۰
ملک سویڈن کی آبادی	۴۳۸۳۲۹۱

ملک ہنگردی کی ابادی ۱۸۰۲۰۸۲

ملک ڈنمارکہ کی آبادی ۳۶۱۰۲۹۲۱

ملک فرانس کی ابادی ۳۶۱۰۲۹۲۱

ملک گریٹ برٹن یعنے انگریزونکی ملکے آبادی ۳۵۴۵۰۰۰

ملک اسپین کی آبادی ۱۶۵۰۱۶۴۷

ملک پورتوگل کی ابادی ۴۲۹۸۸۸۱

ملک اٹلی کی آبادی ۲۷۴۸۲۱۷۴

یورپ کے روم کی ابادی ۸۵۰۰۰۰۰

ملک سرویا کی ابادی ۱۳۷۷۰۷۸

ملک روہانیا کی ابادی ۵۰۷۳۰۰۰

ملک مینگرو کی ابادی ۱۹۰۰۰۰

ملک گیریس یعنے یونان کے ابادی ۱۴۵۷۸۹۴

دنیان مین سب ملکون سے آباد سشہر لندن ہے

اور اوسمین ۳۴۸۹۴۲۸ - آدمی بستے ہین

یعنے چونتیس لاکھ نواسی ہزار چارسو اٹھائیس آدمی

ابادہین

شہر پاریس یعنے فرنگستان کے دارالسلطنت کی ابادی

۱۸۵۱۷۹۲ ہے یعنے اٹھارہ لاکھ ایکاون ہزار

سات سو بانوے آدمین ہین -

شہر برلین یعنے ملک جرمنی کی دارالسلطنت کی ابادی

۰۰ ۵ ۴ ۰ ۱ یعنے دس لاکھ پینتالیس ہزار سے
شہر نیواپرک جو کہ ملک امریکہ میں واقع ہے اور بروک
لین کی آبادی ۲۲ ۶ ۵ ۳ ۵ ۱ یعنے پندرہ لاکھ پینتیس
ہزار ۶ سو بائیس آدمی سے ہے علاوہ انکے بہتر سے
شہر ہین کہ جنکی آبادی نہایت عمدہ طور پر ہے لیکن یہ سب شہر ہین
جنکا حال بیان کیا گیا اسلئے مشہور زیادہ نہین ہین لہذا بیان
اونکا اس مختصر مین نہین لکھا گیا۔

نقشہ اور تصویر کہینچنےکا بیان

اگر یہ لوگونکو نقشہ یا تصویر کہینچنے کی ضرورت پڑتی ہے
تو نقشہ کے اوپر کاغذ رکھکر اوسکے عکس کے مطابق خاکہ

اوسکا اوتار کر نقشہ یا تصویر بناتے ہین لیکن جب کاغذ

باریک نہین رہتا تو تصویر کہنچنے مین برا اثر ہوتا ہے کیونکہ

وبعض کاغذ اوپر رکہنے سے عکس اوسکا صاف نہین ہوتا اوسوقت

عقل اونکی کچہ کام نہین کرتی اور اگرچہ باریک کاغذ کے

رکہنے سے عکس ظاہر ہوتا ہے اور تصویر کہنچ لیتے ہین لیکن

خوب تصویر بلا کچہ تفاوت کے نہین کہنچتی اگر اس طریقے

ذیل کو عمل مین لاوین تو بہت آسانی سے نقشے کہنچ سکین

گے کیا کرین کہ تہوڑی سی رنڈی کے تیل مین الکوہل

یعنے اسپرٹ شراب کاغذ کے دبازت کے مقدار تیل کی

مقدار سے دونا یا ستہ گونا ملاکر کسی کپڑے کے پوچارے

ذریعے سے کاغذ پر لگا دین بعد چند لمحہ کے جب کاغذ
خشک ہو جاویگا تو شفاف بھی ہو جاویگا اور جب وہ کاغذ
جس تصویر یا نقشے پر رکھا جاویگا تو بجنس تصویر ظاہر ہوگی
علاوہ اسکے اس کاغذ مین یہ بھی خوبی ہے کہ اوجودیکہ تیل
لگا رہتا ہے تاہم روشنائی یا رنگ اوس پر خوب رواں ہوتی ہے
تو اس قسم کا کاغذ بنا کی تصویر کہین اور نقشہ اوسکا
اوتار لیوین بعد اسکے اوس کاغذ کو اصلی حالت مین لانا
منظور ہو تو اوسوقت صرف الکوہل یعنے شراب مین اوسکو
تر کر دینے سے بالکل صاف تیل اوس کاغذ کا اوڑجاویگا
اور بجنس اصلی حالت مین آجاویگا۔

لوہیکے سخت کرنیکا بیان

اگرچہ پکّا لوہا گرم کرکے پانی سے سرد کرنے سے نہایت سخت
ہوجاتا ہے لیکن یہ وصف کچے لوہے مین نہین ہے یہ کتنا ہی
سرخ کرکے سرد کیا جاٖئیگا تو بھی جیسا ہی ویسا رہیگا اگر بطریق
مندرجہ ذیل کے کچا لوہا گرم کرکے پانیمین سرد کیا جاے تو اوسکے
اوپر کا سطح نہایت سخت ہوجایگا طریق یہ ہے کہ اگر کچے لوہے
کے اوزار کو بچہانا منظور ہو تو ایک لوہیکے صندوق مین ہڈی کا
سفوف یا چمڑیے سوختہ کی خاک بہر کے اوسمین سب اوزارونکو
ترتیب وار رکہین اور سفوف مذکو یا چمڑے کے خاک اوسکے

اوسپر بھی اچھی طرح سے چھڑک دین تاکہ سب اوزارین صندوق
مذکور کے جب چاہین اور مٹنہ اور درجونکو صندوق کے
مٹی سے خوب بند کر دین تاکہ بد بو ہڑی یا چمڑے کی نہ
پھیلے بعد ازان اوس صندوق کو اگ مین رکھکے خوب
سرخ گرم کرین لیکن اس امر کا بھی لحاظ رکھین کہ حرارت
اگ کی اوزار کے قد کے موافق دینا چاہیے یعنے ہلکی چیزکو
صرف چند لمحہ اگ مین رکھنا کافی ہے اور بڑے بڑے
چیزونکو دو چار گھنٹے تک اگ مین رہنے دینا مناسب ہے
تاکہ خوب سرخ ہو جاوین بعد اسکے جب خوب سرخ
ہو جاوے تو ایکبارگی سرد پانی مین سبکو سرد کر دینے سے

صندوق کے اندر کے سب اوزار کا لوہا نہایت سخت ہو جائیگا اور اگر ایک چھوٹے سے کسی اوزار کا لوہا سخت کرنا منظور ہو تو بعوض صندوق کے لوہے کی چادر کے کسی نل مین اوسکو رکھکر ترکیب بالا سے سخت کرین تو کافی ہے اور اگر چمڑے کا کوئلا ہڈی کے سفوف کے جگہہ پر استعمال کرنا منظور ہو تو پیشتر استعمال کے اوسکو سفوف کر لین کچا لوہا بطریق مذکورہ بالا کے گرم کر کے سرد کرنے سے نہایت سخت ہو جاتا ہے اور جلدی نہین گھستا اور زنگ بھی اوسپر نہایت بہتر آجاتا ہے یہہ امر سب جانتے ہین کہ ریتی اچھے اسپات کی بنائی جاتی ہے اور خوب عمدہ پانی دینے سے لوہیکو

کاٹتی ہے ورنہ بالکل دانت اوسکے گر جاتے ہین اور بطریق
مندرجہ بالا کے اگر کچھ نہ ہوسکے ریتی بناکے سرد کرین تو اسقدر
سخت ہو جاینگی کہ اسپات اور فولاد کو باسانی تمام ریتی کیگی
اور علاوہ اسکے اور بھی یہ وصف زیادہ اس قسم کی ریتی
مین ہوگا کہ ہرگز شکست نہین ہوگی کاش کسی صدمہ سے
خم بھی ہو جاینگی تو پھر سیدہا کرنے سے بجنس سیدہی
ہو جاینگی ۔

ملک جیپانی لاسیکے تجارت کا بیان

یہ امر ظاہر و باہر ہے کہ لاسیکے ذریعے سے پرند جانورونکو پھنساتے

ہین اور سب ملکون مین لاسا پیدا ہوتا ہے او رہیلئے سب
اپنے کام مین لاتے ہین لیکن سواے ملک جیپانکے کسی ملک مین
اسکی تجارت نہین ہوتی اور ملک جیپان مین بڑے بڑے کارخانے
مین جسمین قسم بقسم عمدہ سے عمدہ لاسے تیار ہوتے ہین اور ہزارہا
ادمیونکی اس کے تجارت کے ذریعے سے پرورش ہوتی ہے
اور اوسکے تجارت کرنیوالے جو ہین نہایت منتفع بہ ہوتے ہین
اور ملک مذکور مین لاسیکا اسقدر صرف ہے کہ ہملوگونکے قیاس
مین نہین آتا لاسے سے صرف چڑیومین کو نہین گرفتار کرتے
ملکہ لاسا ملک مذکور کا اسقدر لسدار ہوتا ہے کہ اور اور جانورین قسم
بندر اور خرگوش وغیرکو بھی لاسے بجھا لیتے ہین جسوقت بڑے

سے بڑے جانور انکو بچھانا منظور ہوتا ہے تو کیا کرتے ہین کہ چیزون
لا سکو لگا کر کسی جگہہ جہان مناسب سمجھتے ہین رکھدیتے
ہین جب سنبار وغیرہ اوسکو آکر چھوتے ہین فوراً اوسمین
نیچے اسکے لپٹ جاتے ہین جتنا اوسکے چھوڑانے مین کوشش
کرتے ہین اوسیقدر لپٹا جاتا ہے اغرض یہہ نوبت پہونچتی
ہے کہ اوسمین پہنس کر رہجاتے ہین اور ایسے چڑیونکے بچھانیکے
لئے یہہ تدبیر عمل مین لاتے ہین کہ ملک مذکور مین ایک قسم کی
لکڑی بید کے شکل نہایت ہلکی ہوتی ہے اوسکو لا کر خشک
کرتے ہین خشک ہونے سے وہ اور بھی ہلکی ہوجاتی ہے
علاوہ اسکے اوسمین یہہ بھی خوبی ہوتی ہے کہ مضبوط نہایت

اور لمبی بہت ہوتے ہے اس قسم کے چند لکڑیون
مین لاسیکو لپیٹ کرکے دریا یا سمندر کے پانی کے اوپر دور
تک رکھدیتے ہین چونکہ نہایت ہلکی ہوتے ہے اسو جہ
سے پانی کے اوپر تیرتی رہتی ہے جسوقت ابی جانورین
تیرتے ہوے قریب اوسکے جاتے ہین فوراً اوسمین بجھہ
جاتے ہین اگر بہاگنا چاہین توکسطرح پر اوسّے چہوٹ نہین
سکتے جب دو چار دس چڑہی اگر اوسمین پہنس جاتی ہین
تب اوسوقت اوس لکڑیونکو پانی سے کھینچ لیتے ہین اور
چڑیہی سب اوسمین لپٹے ہوئین باہر چلتی آتے ہین علاوہ
اسکے بچہ ہونکو بہی لاسیکے ذریعہ سے گرفتار کرتے ہین

کیا کرتے ہین کہ لکڑی کے تختے پر یا کاغذ پر لاسا لگا کر چوہونکے
ماند کے پاس رکھدیتے ہین جسوقت چوہے نکلتے ہین فوراً
گرفتار ہو جاتے ہین ہرگز رہا نہین ہو سکتے سوا اسکے اکثر بانس
کے پتون مین اس لاسیکو لاکر مکانکے اندر جابجا رکھدیتے
ہین اوسکے مہک پاکر گہرون کی مکہیان جہان اوسکے قریب
جاتے ہین پہنس جاتے ہین اور یہی کیا کرتے ہین کہ بانس
کے باریک تیلیونکے جافری ٹٹیان بناکر اوسمین لاسا لگاکر
چارپائی کے ہر چار جانب لگا دیتے ہین جسوقت مچہڑ ین
انسانکو تکلیف دینکے لئے آتے ہین فوراً بجہ جاتے ہین
قطع نظر اسکے ملک مذکور مین اس لاسیکو دوا مین بھی

استعمال کرتے ہین اور اکثر فایدہ بہی نہایت بخشتا ہے
اور انکہ کے علاج مین بہی اوسکو داخل کرتے ہین اور اوسکے
گولیان تیار کرکے کہاتے ہین یا پانی مین گہولکر پیتی ہین
اور شکم کے عارضہ مین یا زخم کے علاج مین استعمال کرتی ہین
غرضکہ جسقدر یہ لاسا ملک جپان کے باشندونکے مصرف مین
آتا ہے اور غیر اسکے ہرج ہوتا ہے کہین نہین ہوتا شہرونکا
مین اسکے بڑی بہاری تجارت ہوتی ہے اور ہر مقامون
اور جگہہ اکثر فروخت ہوتا ہے جو عمدہ لاسا ہوتا ہے رنگ اوسکا
سفید ہوتا ہے اور لس دار بہی نہایت ہوتا ہے ملک جپانکے
پہارونکی ترائی مین ایک قسم کا درخت پیدا ہوتا ہے اور

بافراط وستیاب ہوتا ہے اوسکے چھال سے لاسا تیار کرتے
ہین اور اسکے تیار کرنے مین کئی مہینے صرف ہوتے ہین اسکے
تیار کرنیکی ترکیب یہہ ہے کہ درخت مذکور کے چھال جون کے
مہینے مین لیکر پانی مین ڈالدیتے ہین بعدہ چالیس روز تک
پانیمین ڈالکر خوب سڑاتے ہین جب خوب سڑ جاتی ہے تو نکالکر
ایک دو دن دہتے مین اچھی طرح سے کوٹتے ہین جب لسدار
ہوجاتی ہے تب اوسکو پانیمین دہوتے ہین تاہوئے ہے بالکل
سخت چھال وریشہ وغیرہ جو کچہہ اوسمین رہتی ہے نیچے پانی کے بیٹھ
جاتی ہے تو پھر اوسکو مکرر کوٹتے ہین بعد کوٹ نیکے گرم پانی مین ڈالکر
دونو ہاتھونسے خوب اوسے ملتے ہین لاسا ہوتا ہے وہ پانیکے اوپر تیرتے

جاتا ہے اور میل وغیرہ جسقدر مادہ میں رہتی ہے نہ نشین ہوتی ہے چنانچہ
سطر ہے کئے مرتبہ گرم اور سرد پانی میں مکرر سہ کرر دہوتے ہیں اور
وان وستے میں کوٹتے جاتے ہیں دس پندرہ مرتبہ دہونے اور
وکوٹنے سے لاسا نہایت ہلکا اور سفید رنگ کا نکلتا ہے اس
نی مرتبہ کے دہونے میں لاسا نقصان بھی بہت ہوتا ہے یہانتک
ر مثلاً دس سیر چپال ہو کے تو مشکل تمام سیر بہر لاسا تیار ہوگا —

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارے
چرن بہادری ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چہاپے گئے

REGISTERED NO. 55.

NO. CXX. (JULY.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواهش هو بابو تارنی چرن بهادری هیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT, BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER, VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N M HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXI. (AUGUST.) 1878.

نمبر ۱۲۱ بابت ماہ اگست سنہ ۱۸۷۸ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یاپہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج فتح گڈھ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

پتھرکے کولیکا بیان

اکثر اشخاص قدیم چیزونکی نہایت قدر دانی کرتے ہین حتا کہ
مٹی کے برتن وغیرہ کے بہت ٹکڑے بھی پا جاتے ہین تو اسکو
لیکر الماریون مین حفاظت سے رکھتے ہین اگر کوئی شخص نہایت
قدیم اور پُرانے چیز کا خواہشمند ہو تو پتھر کی کوسلے سے

شے مگر پہر اسنے کوئی چیز دنیا مین نہین معلوم ہوتی کہ جسکو
ہم لوگ ہمیشہ دیکھتے اور استعمال مین لاتے ہین اور یہہ حضرت
آدم کے پیدائش سے ہزارہان سال پیشتر پیدا ہوا ہوگا
اور اسکے پیدائش چار چیزون سے یعنے کاربن ہائڈروجن
آکسیجن نایٹروجن سے مرکب ہوکر ہوئی ہے یہہ زمین کے اندر
ملتا ہے اور جس مقام کان اسکا نکل آتا ہے اوس مقام پر بافراط
نکلتا ہے اور انسانکی طرح طرح کے کامون مین آتا ہے اور انواع
اقسام کے نفع اسسے حاصل ہوتے ہین جس ملک مین اس کوئلے
کی کان بہت ہے وہ نہایت آباد ہے اور باشندے وہانکے
نہایت خوشحال اور فارغ البال رہتے ہین اگرچہ انگلستان کے

سمندر کے کنارے کے اکثر مقامات نہایت زرخیز ہین مگر
بوجہ نہ رہنے کان کوئلے کے آباد بہت کم ہین صرف مقامات مذکور
مین کاشتکاری ہوا کرتی تھے اسکاٹ لینڈ اور انگلستان کے
وسط کے ملکین اگرچہ زرخیز کم ہین لیکن نہایت آباد ہین سبب اسکا یہ ہے
کہ کوئلی کی کان وہان بہت ہین بالفعل سب متفق اللفظ ہین کہ
انگلستان مین واقع شہر برمنگہیم مین لوہیکا کارخانہ دنیا کے
تمام شہرون سے زیادہ ہوتا ہے اور جیسا کہ کپڑے وغیرہ مین گلاسگو
اور مین چسٹر کے مقابل دوسرے شہہین ہین اوسیطرح شہر برمنگہیم
بھی لوہیکے کارخانہ مین شہرت تمام رکھتا ہے باعث اسکا یہ ہے
کہ یہ مقامات سب کوئلے کی کانکے اوپر اباد ہین ورنہ یہ سب

شہرمین اسقدر ہرگز آباد و مشہور نہ ہوتے غرضکہ پتھر کے

کوئلے سے نہایت کارروائی اور انواع اقسام فایدے

حاصل ہوتے ہین جسکا بیان نہین ہوسکتا علاوہ اسکے اس

کوئلے سے گیاس پیدا ہوتی ہے کہ جسے روشنی بذریعہ نل کے

بڑے بڑے شہرون مین ہوتی ہے اسکے ذریعہ سے پانی گرم ہوکر

انجرے بنتے ہین جوکہ ہزارون کام مین آتی ہین یعنے ریل او جہاز

اسیکے قوت سے چلتا ہے اور بڑے بڑے کلین اسیکے ذریعے

سے طرح طرح کی کام دیتے ہین یہ امر بالتحقیق معلوم ہوا کہ چار

من پتھر کا کوئلا اسقدر قوت پیدا کرتا ہے اور جسکے ذریعے

سے اتنا کام انجام ہوتا ہے کہ جسکو سینکڑہ آدمی سال بھر مین

انجام کرینگے صرف انگلستان میں فی سال کم سے کم ٦٥٠٠٠٠٠

یعنے چھ کروڑ پچاس لاکھ ٹن کوئلا ہر قسم کے کلون میں صرف ہوتا ہے اگر ایک کروڑ ٹن

کوئلا وقت سلگانے کے ہی جل جاتا ہوگا تو بھی بقیہ کوئلا یعنے ساڑھے پانچ کروڑ ٹن

اسقدر قوت پیدا کرتا ہے ٣٠٠٠٠٠٠ لاکھ آدمی کے محنت اور کوشش کیمقدار کام انجام

ہوتا ہے انگلستان میں تھوڑی سے کوسلے اور کل کے ذریعے

سے اسقدر کام انجام کرتے ہیں کہ اگر کوئلا نہوتا تو اونہیں کام ہونگے

انجام کرنیکے لئے قطع نظر محنت و مشقت کے تیس ٣٠ لاکھ ادمیونکی

ضرورت پڑتی بغور دیکھنے سے پیدائش کوسلے کے نباتات سے

معلوم ہوتی ہے کیونکہ اسکے تہ بہی پر تو من صاف گھاس سکے

پتونکے نشانات معلوم ہوتے ہیں مگر بوجہ نہایت سخت ہوجانیکے

پتھر کا کوئلا مشہور ہے اور صورت بھی نباتات کے بجنس باقی
نہین رہی کہ تصور غلط ہووے اگر خوردہ بین سے دیکھا جاوے
تو نباتات کی رگ و ریشے وغیرہ بھی صاف نظر آتے ہین اور
بلا شبہ پیدائش کوئلے کی نباتاتی ہے سے ہے مگر بڑے بڑے
درختون سے نہین ہے جیسا کہ کوئلے کے شکل سے لوگ معلوم
کرتے ہین حال اسکے پیدائش کا یہ ہے کہ قدیم زمانے مین
انسان کے خلقت کے پیشتر جھیل اور تال وغیرہ کے کنارے پر اکثر حسب
معمول گھانس و نرکٹ و تیلو بکثرت جمتی تھے اور تھوڑے ہی روز
مین پانی کے باعث سے سڑ کر مٹی مین ملجاتی تھے جو تخم اوسکا گرتا
تھا پھر اوسی جگہ بدستور سابق ہوتے روز مین سڑ سڑ کر مٹی مین ملا

کرتے تھے. اور یہہ سلسلہ جتنے ورختینکا کچہہ روز تک قایم و جاری تہا

اور اکثر یا لومٹی بہی طوفان یا دوسرے وجہہ سے آکر اوسمین

ملتا ہے اور بڑے بڑے درختین بہی اوس پر جماکرتے

تہی بالفعل جیسا کہ کوئلا کان سے نکالا جاتا ہے تو اوسکے پرتون

کے درمیان مین قدیم زمانے کے مٹی جو اوسکے پیدایش

کے وقت بہہ گئے تھے ملا کرتے ہے اور جابجا بڑے بڑے

درختونکے جڑ و شاخ نکلتی ہے جو کہ نصف کوئلا ہوگئے ہے

اور نصف باقی ہے مدت تک بہہ ہے سڑے ہوے نباتات

زمین کے اندر گڑی رہنے سے پانی جذب کرلیتی تھی اور روز

بروز زمین کے نیچے گڑی جاتی تھی ہزار و ہزار برس مین سکڑ

ہستہ مٹی اوسکے اوپر پڑکر زمین ہوگئی اور بالکل وہ نباتات
مٹی کے نیچے دبنے سے پانی مین غرق ہوگئی یا بوجہ زلزلے
کے یا دوسرے کسی سبب سے بڑے بڑے حیوان پتھر کے
اسکے اوپر آگے ہون یا طوفان یا پانی کے باعث سے سیکڑون
ہستہ مٹی پڑ کر بوجہ عظیم کے دباؤ اور پانیکے تاریکے مین رہکر نباتات مذکور
رفتہ رفتہ کوئلے کی شکل ہوگئی ہے ابہی تک ملک امریکہ مین واقع دریاے
امیزن کے کنارے وہ نباتات جسے کوئلا پیدا ہوتا ہے بافراط
جمتی ہے امید ہے کہ زمانہ دراز میں وہ تک مقام مذکور بھی کان
کوئلے کا ہوجائیگا جسوقت کوئلا جس جگہ پیدا ہوتا ہے اوسجگہ
کی ہوا خراب ہوجاتی ہے کیونکہ کاربونک گیاس ہوا اور زمین میں

کثرت سے رہتا ہے اور سڑی ہوی نباتات مین یہ خاصت
ہے کہ کاربونیک ایسڈ گیاس کو جذب کرتی ہے اور اکسیجن
علیحدہ کردیتی ہے اور اسے کاربونیک ایسڈ گیاس کے
جذب کرنیکے سبب سے کاربن کوئلے مذکور مین زیادہ ہوجاتا
ہے جسکے باعث سے کوئلا نہایت تیز جلتا ہے اور آنچ بھی
سخت ہوتی ہے یہ امر قابل تصور ہے کہ ایکہی چیز یعنے نباتات
سڑنے سے دو شئے علیحدہ قسم کی نکلتی ہین یعنے مٹی اور کوئلا
پیدا ہوتا ہے اکثر یہ دیکھا جاتا ہے کہ نباتات سڑکر مٹی ہوا
کرتی ہے سڑی ہوی نباتات ہوا مین رہنے سے کیمیای تبدیل ہوکر
پہر مٹی مین وہ شئے آجاتی ہے کہ جسکے وجہ سے نباتات

پیدا ہوئی ہے اسوجہ سے پھر اوسپر نباتات جم کر سڑکر
مٹی ہوا کرتی ہے لیکن جب کوئلا ہو جاتی ہے تب اسوقت
اسکی حالت بالکل بدل جاتی ہے اسکا باعث یہ ہے کہ
جس نباتات سے کوئلا پیدا ہوتا ہے وہ بوجہ تہ آب
ہونے کے ہوا سے بالکل محفوظ رہتی ہے اس سبب سے
مٹی ہو نہیں سکتی بلکہ ایک زمانے کے بعد سڑکر سیاہ ہوکر کے
نیچے مٹی کر زمین دفتہ جا کر اور حرارت پہونچکر دبنے سے سخت ہوکر
کوئلا بن جاتی ہے تفتیش کوئلے اور نباتات کی ذیل
میں درج ہوتا ہے ۔

ڈوبے جہاز کے آدمیونکے بچانیکا جدید آلہ

تھوڑھی عرصہ ہوتا ہے کہ ایک جدید آلہ ڈوبتے ہوئے جہاز کے آدمیونکے بچانیکے لئے ایجاد ہوا ہے جسکی تصویر ذیل میں درج ہوئی ہے

کیفیت اسکی یہ ہے کہ اکثر جہاز بندرگاہ کے قریب جب پہونچتا
ہے تو چونکہ چٹہان وغیرہ سمندر کے کنارے پر بہ نسبت
دریا کے بہت رہتے ہین، صدمہ پاکر معرض تباہے مین آجاتا
ہے اسلئے ملک امریکہ اور یورپ کے ہر خطرہ ناک مقامات
مین احتیاطاً آلہ مذکور رہا کرتی ہین جبکہ ان سے کوی جہاز تباہی
کی حالت مین اگر ڈوبنا چاہتا ہے تو بذریعہ آلہ مسطور کے آدمی اسکے
ذریعے سے ہلاک ہونے سے بچ جاسکتی ہین تصویر بالا کے دیکھنے
سے معلوم ہوگا کہ آلہ مذکور کے تیاری مین چندان صرف اور
تردد نہین ہے اسکی شکل ہوبہو چہوٹی ڈونگے کے مانند ہے
صرف اسقدر فرق ہے کہ اسکا دونوسرا یکسان کھلا رہتا ہے

اور دونو سرمین ایک کرہی لگی رہتی ہین طول مین کل چھہ ہاتہ
اور عرض مین دو ہاتہ یا کسیقدر زیادہ ہوتا ہے اور لو ہیکے پتلی
چادر سے مڑہا رہتا ہے اور مُنہہ پر اوسکے ایک سرپوش بھی بنا رہتا
ہے کہ جسکے سبب سے پانی اندر اوسکے نہین جا سکتا علاوہ
اس سرپوش کے اوپر دوسرا ایک سرپوش اور پیچ جڑا رہتا ہے
اسمین یہ فائدہ ہے کہ کاش آلہ مذکور کسی وجہ سے اولٹ بھی
جاوی تو پیچ سرپوش کے خالی رہنے سے ہلکا ہوگا تو پہر آلہ
فوراً سیدہا ہو جاویگا پیچ سرپوش کی لمبائی دو ہاتہ اور
چوڑائی قریب ایک فٹ ہوتی ہے اور اس دوسرے سرپوش
پیچ کے انتہا اور آلہ کی انتہا کے درمیان مین راستہ اوسکے

اندر جائیگا چ ہے جس پر ایک کواڑ نہایت پائیدار لگا
رہتا ہے تاکہ جب بند کر دیا جاوے تو پانی اندر آکے ہرگز
نجا سکے اور چوپید ا ہے اوسمین جا بجا ربر کے تھیلی اسغرض
لگے رہتے ہین کہ کاش صدمہ بھی پہونچے تو ٹوٹنے سے محفوظ
رہے علاوہ اسکے جا بجا رسن بھی بندھی ہوئے رہتے ہین
کہ اگر کوئی ڈوبتا رہے تو اوسکو پکڑ کے بآسانی تمام کناری
پر آجاوی اور جگہ بہ الہ مذکور مین اسقدر بنی رہتی ہے کہ چار پانچ
آدمی بتکلف اوسمین رہسکتی ہین جسوقت جہاز کوئی خطرناک
مقام کے قریب پہونچکر ٹہوکر کہا کر ڈوب جاتا ہے تو اوسوقت
فوراً تہ آب ہو جاتا ہے اور آدمی اوسپر کے کچہ تو سمندر مین

کرتے ہین اور کچھ جہاز کے چھت اور مستول پر جاکر جان

اپنی بچاتے ہین جو جہاز بندرگاہ یا دوسری خطرناک مقام

کے مقابل ڈوب جاتا ہے تو اوس وقت یہے آلہ آدمیونکے

مخلصی کا باعث ہوتا ہے اگر کشتی یا ہیسو جہاز کے قریب پہونچے

تو نہایت عمدگی ہے لیکن ممکن نہین کہ کشتی یا ڈونگی طوفان

عظیم کے وقت چل سکے اسلئے اسی الہ کے ذریعے سے جان بچتی

ہے اوپر اس آلہ کے کوی شخص نہین بیٹھ سکتا اگر کا مش

بیٹھی بہی تو پانی کے لہر اوسکے منہ مین لگنی سے خواہ مخواہ

آدمی گہبراکر جان بلب ہوجائیگا اسلئے جو کوی اوسمین سوار

ہوتا ہے اندر رہتا ہے اور کتنا ہی طوفان ہو لیکن پانی

الہ کے اندر ہرگز پہونچ سکتا چونکہ کوئی شخص اوپر الہ کے نہین
رہتا ہے اسوجہ سے جہاز ڈوبتے ہوکے قریب الہ کے لیجانیکے
لئے ایک جدید ترکیب سے ایجاد ہوئی ہے کہ ایک توپ مین
غریب دش سیر کا گولا بہر کرکے اوس گولے مین ایک تار
تانبے کا لگا رہتا ہے اور اوس تار مین ایک کھبت بڑی
ڈوری لگی رہتی ہے جسوقت جہاز ڈوبتا ہے اوسوقت
ٹھیک اندازہ کرکے گولا جہاز کے چھت پر گرا دیتے ہین تو
خواہ مخواہ ڈوری کا ایک سرا اوس گولے کے ہمراہ جہاز
پر پہونچ جاتا ہے تب باسانی جو دوسرا انتہا ڈوریکا
گولنداز کے پاس رہتا ہے اوسمین ایک مضبوط رسی باندہتے ہین

جہاز کے آدمی فوراً اوس ڈوریکو کہینچکے رسی کو پکڑ لیتے
ہین تب اوسوقت اوس رسی مین کنارے کے آدمی آلہ
کو باندہتے ہین اور ایک رسی دوسرے آلہ کے دوسرے
سرے مین باندہکر ڈہیلتے جاتے ہین اور جہاز پر کے آدمی آلہ کو
اپنے پاس کہینچتے ہین اور جب قریب جہاز کے پہونچتا ہے تب اوسپر
چار پانچ آدمی سوار ہو کر اوسکے دروازے کو بند کر دیتے
ہین تب جو کنارے کے آدمی رہتے ہین فوراً آلہ کو کنارے پر
اپنے جانب کہینچکر آدمی کو اوتار لیتے ہین تو پہر جہاز پر کے
آدمی آلہ کو بطور سابق کہینچتے اور سوار ہوتے ہین اور کنارے کے
آدمی اپنے طرف کہینچکر اوتار لیا کرتے ہین غرضکہ اسی شکل سے

متواتر کہکر ان مذکور کے وزن میں سے سب آدھی مہار کے

اوتر آتے ہین اور مرنے سے بچ جاتے ہین۔

مونگے کے صاف کرنیکا بیان

دو ظرف دین ایسے لین کہ جسقدر مونگا ہو سما جا سکے ایک

ظرف مین گرم پانی بھر دین اور دوسرے مین سرد پانی

رکہین بعد اسکے ایک بوتل نمک کا تیزاب جسکو انگریزی مین

میوریٹک ایسڈ کہتے ہین لیکر گرم پانیکے ظرف مین اس

انداز سے ڈالدین مثلاً اگر پانچ سیر پانی رہے تو تیزاب پاؤبھر

کے انداز سے رہے بعدہ جسقدر مونگا ہو لیکر اسکو تیزاب کے

ظرف مین ڈالکر فوراً نکال لین جو کچھ میل وغیرہ مونگے مین
ہوگئی فوراً نکل جائیگی اور مونگے نہایت صاف ہو جائنگے پہر
سرد پانیکے ظرف مین ڈالکر خوب سا دہو ڈالین اگر مونگا
نہایت میلا رہے تو ایک لمحہ تک تیزاب کے پانیمین رہنے دین
جسقدر میلا ہوگا صاف ہو جاویگا مگر اسکا بھی لحاظ رکھین کہ بہت
دیر تک مونگے کو تیزاب مین نہ چہوڑدین ورنہ تیزاب کہا جاویگا
بعد اسکے مونگے کو سرد پانیکے ظرف مین ڈالکر اچہی طرح سے
دہوئین بعد دہونیکے دہوپ مین خشک کرین اسطریق سے
اگر مونگا صاف کیا جاویگا تو کیسا ہی بد رنگ اور میلا ہوگا تو بھی
نئے کے مانند خوشرنگ وابدار ہو جاویگا اور اب اوسکے بہت

روزنتک قایم رہیگے اگر زیادہ ہوگا صاف کرنا منظور رہے تو وہ
آدمی کی ضرورت ہوتی ہے ایک آدمی تیزاب کے ظرف مین
ڈوبا ڈوبا کر نکالتا جاتا ہے اور وہ دوسرا آدمی لیکر صاف
پانیکے ظرف مین دہو دہوکر دہوپ مین رکہتا جاتا ہے اگر تیزاب
کا پانی سیلا ہو جاے تو کیا کرین کہ اوپر کا پانی نتہرا کر دوسرے ظرف
مین اوجہل لین ہیل اوسکے نیچے جہیٹ کے مانند نیچے رہجائینگی لڈاییر
بعدہ بمقدار کم ہو جانیکے اور بہی تیزاب و پانی اوسمین داخل کرین
اگر انگوٹہی وغیرہ جو اکثر بوجہ خوبصورت ہونیکے لیکر رکہتے ہین
صاف کرنا منظور ہو تو اوسکو بہی اسیطریق سے صاف کرتے ہین
مگر اوسکو تیزاب سے نکالکر صرف دہوپ مین رکہتے ہین نہایت

صاف اور چمکدار ہوتا جاتا ہے اسکے دہونیکی حاجت نہین
اس امر کا خیال رکہین کہ جو چیز نازک ہو اوسکو ہرگز دیر تک
تیزاب مین نہ رہنے دین ورنہ تیزاب کہا جاویگا اس قسم کی چیزونکو
صرف دو بار نہی فوراً نکالنا چاہیے۔

شیشے کے چیز کے اندر قلعی کرنیکا طریقہ۔

انگلستان اور دوسرے شائستہ ملکونمین شیشے
کے ظرف یا چیزونکے اندر قلعی کی جاتی ہے لہذا اگر قلعی
کرنا چاہین تو اسطریق سے قلعی کرین تو ذرا سا پانی بھی اندر شیشے
کے پہونچ جاویگا تو بہی قلعی ہو جاویگی طریق یہ ہے کہ ایک

ڈرام یعنے پانچ انہ بہر کا شناک اور تین آنے بہر الڈہی ہیڈ
سونایان لیکر علحدہ علحدہ دونوکو ادہی ادہی پوتل آب
مقطر مین ملادین بعد اسکے قلعی کرینکے وقت دونوکو ملاکر
چہان لین بعد جس شیشے کے ظرف کے اندر قلعی کرنا ہے اوسکو
خوب صاف کرین کسیطرح الالیش تیل وغیرہ کے اوسمین
نرہے اور اگر وہ ظرف اس شکل کا ہو کہ جسکے اندر صاف کرینکو
کوئی چیز نہ جا سکے تو کیا کرین کہ پہلے کاربونیت پوٹاس کو
پانیمین ملاکر اوسکے اندر دہوین بعدہ اسپرٹ یعنے الکوہل سے صاف
کرین بعد ازان پانی سے دہو ڈالین تو ہرگز تیل اور میل
باقی نرہیگا سب نکل جائیگا تب جہانتک اوسظرف کے اندر

قلعی کرنا منظور ہو اجزای مندرجہ بالا مینے کاسٹک اور امونیان کا
پانی دہانتنگ ظرف مین بہردین بعد بہر نپکے اوس شیشے کے
ظرف کو لیکر ایک ظرف کے اندر جو پانی سے بہرا ہوا سطریق
سے لٹکادین کہ ظرف شیشے کا پانی مین ڈوبا رہے مگر پانی
اوسکے اندر نجاسکے بعد اسکے اوس ظرف کے پانمین حرارت
آہستہ آہستہ پہونچاوین جب ایکسو باٹہس درجہ فارن ہیٹ
تہرمامیٹر کی حرارت پہونچایگی تو چاندی رفتہ رفتہ اوس قلعی کے
ظرف مین جمنی شروع ہوگی اور تہوڑے عرصہ مین خوب پیوست
ہوکر قلعی ہوجایگی پہلے پہلے جب تک کم جمی رہیگی تب تک رنگ
سیاہ رہیگا لیکن جیون جیون قلعی گاڑہی ہوتی جایگی تیون تیون

سفید رنگ اور چمکیلی ہوجائیگی جب دیکھین کہ قلعی خوب

ہوگئی تو اوس شیشے کے ظرف کو گرم پانیکے ظرف مین سے نکال لین

اور اوسکے اندر کا عرق اوچھالکر اب مقطرسے ظرف قلعی شدہ کو خوب

دہو ڈالین ورنہ قلعی جلد سیاہ ہو جائیگی الڈی ہائیڈ آمونیان

کی گیاس کے دینے سے تیار ہوتی ہے ۔

متفرقات

اگر الو کو چھیل کے ریزہ ریزہ کرین اور پانی مین اچھی طرح سے جوش دین

تو اوس پانی مین کہار کا اثر آجاتا ہے اوسمین چاندیکی کوئی چیز یا ظرف

اوسمین ڈالدینے سے تھوڑے عرصہ مین نہایت صاف ہوجائیگی

خاص کر کے انگریزونکے چمچے وغیرہ جیسے انڈا کہاتے ہین اکثر
سیاہ ہوجاتے ہین اگر اوسکو پانی مذکور مین تہوری دیر
تک ڈالدین تو نہایت صاف ہوجائیگا علاوہ اسکے یہہ بہی
خوبی ہوگی کہ چاندیکی چمک ہرگز کم نہوگی بلکہ اور بہی بڑہجائیگی
اگر نقش دار چیز بہی ہوگی تو بہی اوسکے نقش کے اندر کے
میل جسقدر ہوگی نکل جائیگی۔

۲ اگر مکھن خراب ہوکر مہک جاوے قابل استعمال کے نرہے
تو اوسکو پہر اپنے حالت اصلی پر لانیکے یہہ ترکیب ہے کہ چونیکے
پانی مین اوسکو ڈالکر اچہی طرحسے دہوئین بعد اسکے صاف
پانی سے دہوکر گولی بنالین اور استعمال مین لاوین اس

ترکیب سے ذالیقہ اسکا پہر اپنی حالت سابق کے قریب
قریب ہو جاینگا چونکا پانی نہایت صفا ہوتا ہے اسکے بنانیکی
تدبیر یہ ہے کہ ایک گہری پانی مین چند ڈہیلے چونکے خواہ پہر کا
چونا یا کنکر کا لیکر ڈالدین بعد تہوڑے دیر کے بالکل چونا
تر چہٹ کے مانند نیچے بیٹہ جاینگا اور پانی اوپر نہایت صاف
ہو جاینگا عندالسماجت اسطرحسے جو نکلے پانی مکہن کو دہونا مناسب
ہے انگلستان اور یورپ اور امریکہ کے ملکون مین مکہن
کا بہت خرچ ہے اسلیے ترکیب مخصوص مقامات مذکور کے
لئے نہایت بکار آمد و مفید ہے ۔

انگریزی دیا سلائی جو رگڑ دینے سے روشن ہوتی ہے

او سکے بنانیکا طریق یہ ہے کہ پہلے کہپا کرین کہ ہلکی لکڑی لیکر

سلائیان تیار کرین بعد اسکے سب مین گندہک لگا دین

یا کسی قسم کی چربی سب سلائیون مین جذب کرا دین تاکہ جلدی

رگڑنیکے ساتھی بل اوٹہے اور سردی پہونچنے سے خراب نہو

ملنے کا مصالا جو دیا سلائی کی منہہ پر لگا رہتا ہے وہ یہ ہے کہ سات

حصہ فاسفرس اور سات حصہ گوند یا سریش چالیس حصہ

نائیٹریٹ آف لیڈ یعنی شیشے کا نمک اور شیشے کا سفوف پانچ حصہ

ان سکو لیکر پانی مین ملا کر نیم گرم کر کے ملا دیتے ہین جب سب

اجزا ملکر ایکدل ہو جاتے ہین تو اوسوقت سب سلائیونکو ڈبا کر

خشک کر لیتے ہین جو رنگ اوسمین ہوتا ہے وہ خواہش پر منحصر ہے

ہو رنگ دنیا منظور ہوتا ہے اوسمین ملا دیتے ہین جزاعظم

دیاسلائی کے بل جائیگا فاس فرس سے اور یہی رگڑ دینے

سے چمکتا ہے اور دہوان دیتا ہے فاس فرس اور رائیبر سے الگ

ہر انگریزی عطار خانون مین بافراط ملتا ہے ۔

۴ تہوڑا عرصہ ہوتا ہے کہ مسافرونکے آرام واسایش کے لئے ملک

جرمنی مین ایک جدید قسم کے پلنگ بچہاون ایجاد ہوا ہے یہ پلنگ

اور بچہاون اس قسم کا ہے کہ اوسکو جب چاہین باسانی

لپیٹ لے سکتے ہین اور لپیٹنے سے بہت چہوٹا اور ہلکا ہو جاتا ہے

یعنے جب لپیٹ لیا جاتا ہے تو لنبائی مین سوا ہاتہ سے زیادہ

نہین ہوتا اور قطر مین بھی ایک بالشت سے بڑہکر نہین ہوتا ۔

یعنے مسافر کے چہاتے سے کسیقدر وزن مین زیادہ ہوتا ہے
لیکن وقت لپیٹ لینکے قد مین چہوٹا ہوتا ہے قیمت دونکی
اٹھارہ روپے سے لیکر پچاس روپیہ تک ہوتی ہے پلنگ کے
بناوٹ بال سے ہے اسلئے ہلکی اور مضبوط ہوتی ہے علاوہ
اسکے جو بچہاون ہے وہ پشمینے کا ہوتا ہے اس سبب سے گرم
بھی زیادہ دیتا ہے اور کئی ایک تکئے بھی رہتے ہین جو ہوا کے
ذریعے سے پہولای جاتے ہین اسلئے یہہ بھی بچہاون کے
مانند نہایت ملایم ہوتے ہین علاوہ اسکے اس پلنگ مین
بیٹھنے کے لئے ایک اسٹول یعنے کرسی بھی ہمیں رہتی ہے
اور تکیہ مین ہوا بھرنیکے لئے ایک چہوٹی سی پہاتنی بھی

لگی رہتی ہے۔

۵
اگر پیتل کے کسی چیز کو صاف کرنا منظور ہو تو تہوڑا سا
کسی قسم کا تیل لیکر اوسمین کرن پتھر رگڑ کر کے اوس چیز پر
لگا کر برش سے مار دینے سے بالکل میل اوسکی صاف
ہو جاینگی پھر اوسکو کپڑے سے پونچھکر چاک مٹی لگا کر برش
سے یا ربڑ سے پھر صاف کرین تو نہایت صفای اور
چہلک اوسمین آجاینگی اور اگر چیز مذکور پر سنہلا گلٹ کرنا
منظور ہو تو تہوڑا سا نمک کا تیزاب جسکو انگریزی مین میوریٹک اسڈ
کہتے ہین اور انگریزی عطار خانون مین بافراط ارزان دستیاب
ہوتا ہے لیکر اوسمین تہوڑا پانی اور پہٹکری ملا دین تا کہ تیزاب

کمزور ہو جاوے اور چیز کے پیتل کو ضرور نہ پہونچاوے بعد

اسکے ترکیب بالا یا دوسری ترکیب سے اوسی چیز کے پیتل کو

صاف کر کے اس عرق مین چند سکنڈ تک ڈوبا کر نکالنے

سے پیتل پر عمدہ سنہلا رنگ آجاویگا ۔

اگر انکہہ مین تنکا وغیرہ پڑ جاوے تو اوسکے نکالنے کے سبب

سے عمدہ تدبیر یہ ہے کہ ایک بال گہوڑیکا لیکر اوسکو پہندے کی

شکل بنائین اگرچہ وہ تنکا نظر اتا ہو تو اوس پہندے کو

اوس تنکے پر رکہدین بعد اسکے انکہہ بند کر کے اہستہ اہستہ

وہ پہندا کہینچے سے تنکا خود بخود نہایت اسانی سے باہر نکل

اویگا اگر نظر نہ آتا ہو تو صرف انکہہ مین گرتا ہو تو اوسطرف کے

پلک جسقدر ممکن ہو اوٹھانا چاہیے اور پھندا جسقدر بڑا مناسب ہو بناکر انکھ مین ڈالکر بعدہ انکھ بند کرکے پلکونکو جنبش دیکر اہستہ اہستہ پہندے کو نکال لینا چاہیے اس تدبیر سے وہ تنکا پہندے کے ساتھ نکل آویگا فقط

یہ امر ظاہر ہے کہ گہوڑے کے زین کا چمڑا بعد تہوڑے روز کے سخت ہوکر پہٹکر چٹکنی لگتا ہے تو اس خرابی کے دفع کرنیکے لئے اگرچہ چربی یا تیل چمڑے مین دیتے ہین لیکن اسی کبھی سختی چمڑیکی کما حقہ دفع نہین ہوتی اگر چمڑیکے ہمراہ تہوڑی سی گلی سرن ملاکر چمڑے مین لگا دین تو چمڑا نہایت ملایم اور پایدار ہو جائیگا اور ہرگز نہین چٹکیگا گیلی سرن ایک روغن ہے جو

اکثر یہ انگریزی دوکانون مین بافراط دستیاب ہوتا ہے

صندوق کے نال کے اندر صاف کرنا منظور ہو تو آسان طریق

یہ ہے کہ تھوڑا سا کپڑا ایک او سکے گز کے سرے مین باندہنا

مگر کپڑا اسقدر رہے کہ صندوق کے مہر مین تکلف سے چڑہے

لب۔ ہ اوس کپڑے کو کیروسن یعنے مٹی کے تیل مین جو کہ

لمپ مین جلایا جاتا ہے خوب تر کرکے نال کے اندر گز کو

چند بار ڈالین اور کہینچین تیل مذکور کے اثر سے بالکل میل

جسقدر نال کے اندر ہوگی نکل جائیگی بعد اسکے خشک کپڑا گز مین

لپیٹ کر او سیطرح سے نال کے اندر ڈالنا چاہیے جو تیل کہ نال کے

اندر رہیگا وہ چند لمحہ مین خود بخود جذب ہو جائیگا اور نال

کے اندر پانی کا اثر نہ رہنے سے زنگ نہ دوڑیگا اس امر کا بھی

خیال رکھنا بہت ضرور ہے کہ تیل عمدہ قسم کا ہو کیونکہ خراب

تیل مین گندہ نمک وغیرہ کی امیزش رہتی ہے جسکے سبب سے

زنگ آجاتا ہے

سانس لینیکا ایک جدید قسم کے آلہ کا بیان

تھوڑا عرصہ ہوا کہ ایک جدید قسم کا آلہ ایجاد ہوا اس آلہ

کے ایجاد سے مقصد یہہ ہے کہ جب انسان ڈوب گیا ہو اور جب

نکالا جاوے اور بیہوشی اپسے غالب ہو جاوے کہ قریب المرگ ہو پہنچے

تو اس آلہ سے بیہوش کو ہوش مین لاتی ہین گویا مرنے سے نجات ملجاتی

سے یہہ امر صاف ظاہر ہے کہ جب انسان ڈوبتا ہے تو اوسکا دم

بند ہوجاتا ہے اگر ایسے حالت مین نکالا جاتا ہے تو اوسکے پہپڑے

مین جو ایک قوت ہوا لینے اور پہینکنے کی ہے بوجہ تہوڑے

عرصہ تک بیکار رہنے کے زایل ہو جاتے ہے چونکہ آکسیجن ہوا

زندگی کے لئے نہایت ضرور ہے اسلئے ڈاکٹر لوگ ترکیب

سے منہہ یا ناک کے راہ سے ہوا جسم کے اندر پہونچاتی ہین

اور جسم کے اندر کے ناقص ہوا کے نکالنے کے فکر کرتے ہین

آلہ مذکورہ بالا کے ایجاد سے یہی غرض ہے کہ کوئی شخص پانی

مین ڈوبا ہوا نکالا جاتا ہے اوسوقت بیہوشی کے عالم مین

رہتا ہے سانس لینے یا باہر پہینکنے کی قوت مطلق نہین رہتی

ایسی حالت مین اس آلہ کے ذریعے سے باسانی تمام ناک
اور منہہ کے راہ سے بخبس سانس لینکی ہوا پہیپڑے مین
جاتی ہے اور سانس پہیکنے کے مانند ہوا ناک اور منہہ سے
جسم سے باہر آتی ہے الہ مذکور ایک بڑے نل کے شکل ہے
اور اسقدر جگہہ اندر اسکے ہے کہ ادمی کا جسم باسانی تمام
اندر اسکے سما سکتا ہے نل مذکور کا ایک سرا بند رہتا ہے
اور دوسری سرے پے منہہ پر ربڑ کا ایک سرپوش لگا رہتا ہے
تاکہ بوقت ضرورت یہہ کہلا ہوا منہہ بہی بند کر سکین علاوہ
اسکے آلہ مذکور بذریعے ایک چہوٹے سے نل کے ہوا کی پمپ سے
ملا رہتا ہے یہہ پمپ اس طور سے بنا ہے کہ اسے وہ مقصد حاصل

ہوتا ہے کہ ایک یہ کہ بضرورت آلہ کے اندر سے کھینچ سکین دوسرا
مقصد یہ کہ عندالحاجت آلہ مذکور مین حسبقدر ہوا زیادہ درکار ہو
بھر وے سکین اس آلہ کے استعمال مین لانیکا طریق یہ ہے کہ ڈوبا ہوا
آدمی جسکو حالت اصلی پر لانا منظور ہوتا ہے اس آلہ کے اندر اس شکل
سے سلاتے ہین کہ سیرا در بالکل جسم اوسکا آلہ کے اندر رہتا ہے صرف سر اوسکا
آلہ کے باہر رہتا ہے بعد اسکے جو بہر سرپوش سے جسکے درمیان مین گلی کی
مطابق ایک سوراخ رہتا ہے نل یعنے آلہ کے منہ کو چھپا دیتے ہین مگر سر
باہر رہتا ہے چھپانے سے یہ مقصد ہے کہ جو بیرونے ہوا سے نل کے اندر جا سکے
اور نہ اندرونی ہوا آلہ کے باہر نکل سکے بعد ازان پمپ مذکور کے ذریعے
سے نل کے اندر جو ہوا رہتی ہے کھینچ لیتے ہین چونکہ یہ بات ظاہر ہے کہ ہوا

مین طاقت نہایت ہے اسلئے ضرور ہے کہ بیرونی ہوا اُس کے اندر جانیکے
دوسری راہ بناکر ناک اور منہ کے راہ موافق سانس لینیکے گذر کریگی
اوسوقت پھیپھڑے مذکور کے زور لگنے سے زیادہ ہوا فورًا اُسکے اندر
بھر دیتے ہین تب اندرونی ہوا بیرونی ہوا کے جانیکے وجہ سے زیادہ زور پاکر
اوس ڈوبے ہوے انسانکی منہ اور ناک کی راہ سے باہر نکل آتی ہے
الغرض یہ یہی عمل مکرر سہ کرر کرنے سے ڈوبے انسانکی پھیپڑی مین طاقت
آجاتی تب انسان خود بخود سانس لینے لگتا ہے اور موت کے
پنجے سے چھوٹ جاتا ہے آگ مذکور نہایت مفید حال خلایق ہے ـ

مطبع وکٹوریا اسکول مین بابو تارنی چرن بساک کے اہتمام سے چھاپا گیا

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXI. (AUGUST.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

لدع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N M HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXII. (SEPTEMBER.) 1878.

نمبر ۱۲۲ بابت ماہ ستمبر سنہ ۱۸۷۸ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یہ کتاب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف
ساندرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج فتح گڈھ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

لمپ کا بیان

اس ملک کے امیر لوگ لمپ کی روشنی کو نہایت پسند
کرتے ہین اور اوسمین اکثر کرسن یعنے مٹی کا تیل جلاتے ہین
واقعی اس تیل کی جلانے مین قطع نظر کفایت کے روشنی
بھی اسکی نہایت صاف ہوتی ہے لیکن اس تیل کے

جلانے مین ایک خطرہ عظیم یہ ہے کہ بعض اوقات جب

اسکے گل کی روشنی لمپ کے اندر آجاتی ہے تو فوراً

بالکل تیل لمپ کے اندر کا ابل اوٹھتا ہے اور لمپ اس

زور سے پھٹ جاتا ہے کہ ٹکڑے اسکے گرد و پیش کے

آدمیونکو اوچہل کر جا لگتے ہین اور بعض وقت اسّے آدمی

جلکر مر بھی جاتے ہین تھوڑا عرصہ ہوا ہے کہ ایک اخبار

مین اس قسم کے واقعہ کا بیان اسطرح پر لکہا دیکہا گیا کہ

صاحب نے تحریر کیا تھا کہ چند روز ہوے کہ میرے

گہر مین ایک لمپ جلتا تھا وہ دفعتاً پہٹ گیا اور بالکل

تیل اوسمین کا زمین پر گر کر اس زور سے جلنے لگا کہ ایک

زمین سے روشنی اوسکی بلند ہوگئی یہہ لمپ شیشے کا

تہا اور شکل اسکی چپٹی تہے اور تیل اسمین اسقدر بہرا ہوا

نہ تہا کہ جسے یہہ احتمال ہوتا کہ روشنی تیل سے قریب رہی ہو

بلکہ بالکل لمپ خالی ہوگیا تہا صرف تہوڑا سا تیل لمپ

کے نیچے رہا تہا اور بتی بہی جو روشن تہی اسقدر بڑہا ہی

ہوی نہین تہی اور ہوا بہی تیز نہین چلتی تہی کہ جسے یہ گمان

ہو کہ شاید شیم جہلملا کر لمپ مین جالگی رہی ہو اور تیل جو تہا

اول قسم کا تہا کیونکہ مین نے خود امتحان کر لیا تہا حقیقت

دیاسلای بالکہ تیل مین ڈالدیا تہا وہ نہین جلا تہا بلکہ خود آ

خود دیاسلای ٹہنڈی ہی ہوگئی تہی مگر باوجود ان سب باتونکے

توبھی یہہ خرابی ہوی کہ یکایک لمپ پھٹ گیا نہین معلوم
کہ کیا سبب ہوا چونکہ تیل مذکور کے استعمال مین احتمال ضرر
شدید کا ہے لہذا اسیقدر بیان اسکا بنظر اگاہ کرنیکے ذیل
مین لکھا جاتا ہے چپٹی قسم کے لمپ کی شکل اگرچہ دیکھنے
مین اچھی معلوم ہوتی ہے لیکن حقیقت مین کسی مصرف کا
نہین ہوتا باعث اسکا یہہ ہے کہ اس قسم کے لمپ مین
جو بتی ڈالے جاتے ہے تیل کے قریب ہونے سے تیل جلد گرم
ہوجاتا ہے جسمے احتمال لمپ کے پھٹ جانیکا خواہ مخواہ ہوتا
ہے اسلئے واجب ہے کہ ہر شخص حتی المکان گول ظرف کا لمپ
خریدے یا لمبے ظرف کا لے کیونکہ اس قسم کے لمپ مین روشنی

تیل سے دور رہتی ہے اس باعث سے لمپ کے تیل کے
بل جانیکا وخدغہ بہت کم رہتا ہے مالابہ اس شکل کی لمپ کا میں
تو نہایت خوب ہے کہ جبکی روشنی کے مقام سے اور
تیل کے مقام تک کم سے کم تین انچ کا فرق رہے کیونکہ کیرسن
تیل کی یہہ خاصیت ہے کہ دو ڈنک بتی مین چڑھ سکتا ہے اس
سبب سے بتی اور تیل مین کتنا ہین فرق ہوگا ہرگز قباحت بتی
کے جلنے مین نہ ہوگی اکثر لوگ ایسا تصور کرتے ہین کہ بھری
ہوی لمپ مین تیل، بتی کے قریب رہنے سے تیل کے بل
اوٹھنے کا اندیشہ رہا کرتا ہے لیکن یہہ تصور محض خلاف ہے
بھرا ہوا لمپ ہرگز نہین پھٹ سکتا کسواسطے کہ لمپ کے تیل کا

یل ادھتا اور لمپ کا پہٹ جاتا لمپ کے اندر کے ظرف مین
تیل کم رہنے سے یعنے اوس ظرف کے اوپر خالی رہنے سے حاصل
ہوتا ہے یہ بات تجربہ سے دریافت کئے گئے کہ اگر ایک حصہ
کرسن تیل کے گیاس مین اسکے دس گونا ہوا ملجاوی تو یہ کرب
ہوکر ایک ایسی شئے ہوجائیگی کہ ذرا سا آگ سے ملاقات ہوجانے
سے بارود کے مانند اوڑکر ایک سخت آواز پیدا ہوگی اور
جس چیز کے اندر رہیگی اوسکو پارہ پارہ کر دینگے تھوڑے
عرصہ کا ذکر ہے کہ شہر نیو برگ کے ایک تیل کے کارخانہ مین
ایک شخص نے اسطرح پر دہوکا کہایا کہ ایک کاریگر نے چورٹ
پینے کے لئے دیا سلائی ایک خالی پیپے پر رگڑکر روشن کیا

اوس پیپے مین کسی زمانے مین پہر کا تیل رہا تہا لیکن خالی
ہوے بہی اوسکو ایک مدت ہوگئی تہے وہ پیپا دیاسلای
کے جلنے کے ساتہی ایسے زور وشور سے پہٹا کہ اوسکے صدمہ
سے بالکل زمین مین گویا زلزلا سا اگیا لیکن وہ شخص جسنے
دیاسلای رگڑی تہی تقدیرا زندہ رہا پیپے کے پہٹنے کا باعث یہ
ہوا کہ اگرچہ وہ تیل سے خالی ہوگیا تہا مگر اجزے تیل مذکور کے
اوسکے اندر جمع رہے تہے وہی اجزے ہوا سے مرکب ہوکر
ایک خطرہ ناک گیاس نبکر اوسمین تہے جسوقت کہ دیاسلای جلی
فوراً کسی طرحسے اوسمین اگ لگگئی وہ پیپا اوڑا اور پارہ پارہ
ہوگیا اگر اوس پیپے مین تیل بہرا ہوا رہتا تو یہ حال ہرگز نہین ہوتا

لہذا بلحاظ اس سانحہ کے اون لوگونکو جو کہ اکثر لمپ روشن کیتے ہین
واجب ہے کہ لمپ کو ہمیشہ تیل سے بہرا رکہین اور ہرگز بالکل جلنے
ندین کیونکہ وقت جلنے لمپ کے خالی رہنے سے بہت اندیشہ اسکے
پہٹ جانیکا رہا کرتا ہے اور یہ بات محض غلط ہے کہ کیرسن تیل کے
عمدگی دیا سلای سے اسطرح دریافت کیتے ہین کہ ایک طرف مین تہوڑا سا تیل
لیکر دیا سلای بالکل اوسمین ڈوبتے ہین جب وہ دیا سلای ڈالنے
کے ساتھی ٹہنڈی ہو جاتی ہے تب اوس تیل کو عمدہ تصور کرتے ہین
حالانکہ یہ امتحان ناقص ہے ہرگز اس امتحان پر مطلین خاطر نہین ہونا
چاہیے جو لوگ اس امتحان پر تکیہ کرینگے ضرور خطا اوٹہاوینگے کیرسن
تیل اگر خراب بہی ہو جاوے تو بہی دیا سلا بالکل ڈالدینے سے

ہرگز نہ پایگا اوس حالت مین شہند اتیل پل اوٹہیگا کہ جب
اوسمین کچھہ آمیزش بنرتیل یا روغن منپنلکے مہپکے علاوہ
اسکے اورکسی قسم کا تیل جلنے کا بھی ملا رہیگا تو بھی اگر وپاسلائے
بالکر ڈالے جاینگے تو ہرگز نہ پایگا اسصورت مین یہ شناخت
اوسکی ناقص ٹہری تیل مذکور کی شناخت کرنیکا عمدہ طریقہ
یہ ہے کہ پہلے تیل کو ایکسو پچاس یا ایکسو ساٹھہ یا خود بھی
موافق ایک سو سترہ درج تک فارن ہیٹ تہرمامیٹر
کے حرارت پہونچا دین بعد اسکے اگر دیاسلائی بالکر ڈالدینے
سے نہ بل اوٹھے تو البتہ اوسکو عمدہ و خالص تصور کرنا
چاہیے یہ بات دریافت سکے لایق ہے کہ کسطرح پر تجویز کیے

حرارت پہونچا سکتے ہین کیونکہ اگر تیل ایکظرف مین رکہکر
آگ پر رکہدیا جاے تو بہ یکبیک نہایت گرم ہوجائیگا
لہذا حرارت دینیکا طریق یہ ہے کہ پہلے پانیکو خوب جوش
کرین جب خوب جوش کہا جاے تو اوسکو آگ سے اوتارکر
اوسمین ایک تہرمامیٹر لیکر رکہا ہین بعد اسکے لحاظ کرین
کہ پارہ کس درجے تک چڑہا جب دیکہین کہ ٹہیک دوسو
درجے سے پارہ زیادہ چڑہگیا تب سرد پانی اوس گرم پانے
مین تہوڑا تہوڑا ڈالتے جائین اور بغور لحاظ رکہین کہ تہرمامیٹر کا
پارہ کس درجے تک اوترآیا جب دیکہین کہ پارہ دوس
درجے پر اوتر آیا کہ جہانتک تیل مین حرارت پہونچانا منظور ہے

تو اوسوقت ایک ظرف مین تهوڑا سا تیل لیکر اوس

پانی پر رکهدین لیکن ظرف کو پانی مین ڈوبنے ندین تهوڑے

دیر مین تیل مین اوسی قدر حرارت جسقدر کہ پلنے مین ہوگئی

پہونچ جائیگی اسحرارت مین دیاسلائی یا کلہ اگر امتحان کرین تو البتہ

اوسکے خالص یا غیر خالص کا حال معلوم ہوگا کہ رس لمنپ

کے جلتے ہوے بتی یک بیک اوتار دینا نہین چاہیے

جب ٹہنڈا کرنا منظور ہو تو بتا دین اس امر کا نہایت خیال

رکہین کہ ہرگز جلتے ہوے لمنپ کے بتی خاص کر اوسوقت کہ

تیل کم رہے بہت اوتار دینا خطرہ سے خالی نہین سبب اسکا

یہ ہے کہ جسوقت لمنپ یہ چلنا رہتا ہے اوسوقت ظرف

اور تیل مین بھی حرارت رہتے ہے اسلئے لمپ کے اندر کے
ہوا بیرونی ہوا سے زیادہ رقیق ہو جاتی ہے جسوقت
بتی اوتاری جاتی ہے تو بوجہ ٹھنڈی ہو جانے لمپ
کے اوسکے اندرونی ہوا کی طاقت بہی کم ہو جاتے ہے
اس باعث سے بیرونی ہوا جھپٹ سے یکایک اندر لمپ کے گذ
کرتی ہے اور تیل کے اجزون سے مرکب ہو کر خطرہ ناک
گیاس ہو جاتی ہے اوسوقت البتہ خوف جی کہ بتی سے
آگ سے یہ گیاس بل اوٹھے اور لمپ پھٹ جاے علا
اسکے اور بھی قباحت یہ ہے کہ بتی نہایت نیچے کر دینے سے
ایسی بدبو دہوین سے پیدا ہوتی ہے کہ جسسے دماغ پراگندہ

ہو جاتا ہے اگر ترکیب مندرجہ بالا کے موافق عمل و احتیاط

کریں تو یقین ہے کہ لمپ کے پھٹنے کا احتمال نہایت کم رہیگا

اور نقصان بھی بہت کم ہوگا ۔

گریہم بیل صاحب کے ٹیلی فون کا بیان

چند مہینے ہوے کہ ناظرین رسالہ ہٰذا نے ٹیلی فون کا بیان

معائنہ کیا ہوگا اور اسکے اندرونی حالات سے واقف ہوئی

ہونگے پھر بھی رسالہ ہٰذا میں ایک ٹیلی فون کا بیان لکھا

جاتا ہے اس ٹیلی فون کا اندرونی الات پیشتر کے ٹیلی فونکے

مانند ہے صرف شکل اور پرزونکے ترتیب فرق ہے فی الحال

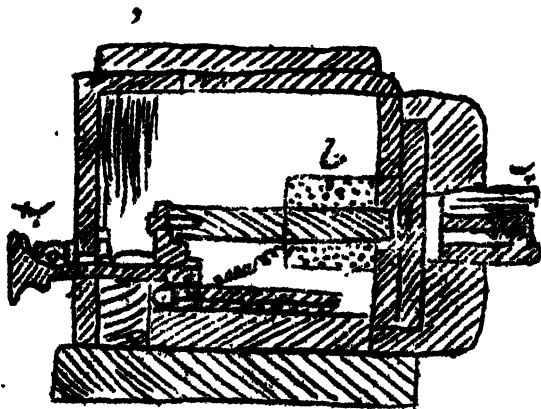
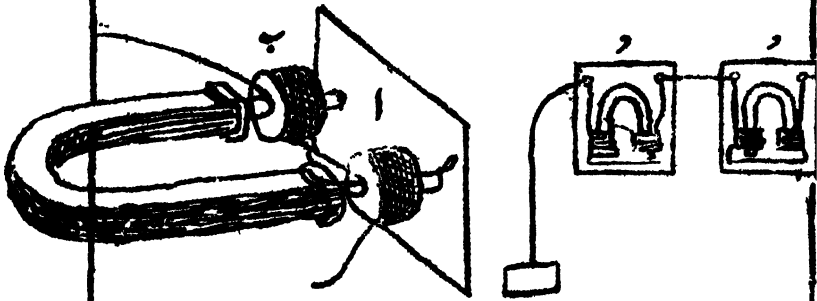
اس الہ نے ایسی ترقی پائی ہے کہ اسکے ذریعے سے آواز
کئی سو کوس کے فاصلہ پر صاف سُنی جاتی ہے اس
آلہ کو مُنہ سے لگا کر آواز دینی کی کچھ حاجت نہین ہے
اسمین یہ خوبی ہے کہ اگر کسی مکان کے ایک کمرے مین
رکھا ہوا ور اوسمین باجا بجایا جاوے یا آواز دین تو آوس
باجے کی آواز اوس مقام پر جہان اسی قسم کا دوسرا
ایک ٹیلی فون بذریعہ تار کے اس ٹیلی فون سے ملا ہوا
رہیگا صاف پہونچیگی ملک امریکہ مین پروفیسر بل صاحب
اسے ٹیلی فون کے ذریعے سے سیکڑون کوس کے فاصلہ
تک وعظ کرتے ہین یعنے ایک شہر کے کسی کمرے مین وعظ

کرتے ہین اور اوسی کمرے مین اونکے قریب ٹیلی فون
رہتا ہے اور دوسرے چند شہرون مین جہان جہان
وعظ کرنا منظور رہتا ہے ہر مقام کے ٹیلی فون بالکل نگیرندہ پیچ
تار کے ملے رہتے ہین تو جسوقت کہ صاحب موصوف وعظ
کرتے ہین وہ آواز ہر جگہون مین بجنس بلا کچہ تفاوت
کے لوگ سنتے ہین اور صاحب مذکور کو بھی ہر مقام کے
مجمع کے تالی کی آواز صاف پہونچتی ہے چند مہینے ہوے
ہین کہ شہر لکھنؤ اور مقام سیتاپور سے ٹیلی فون کے ذریعہ
سے گفتگو کی گئی تھی اگرچہ دونو شہرون کے درمیان
مین مسافت چون میل کی ہے لیکن سیتاپور کی گفتگو کم

آواز بجنسہٖ لکھنؤ مین صاف معلوم ہوتی تھی اور سیتاپور
مین جس کمرے مین ٹیلی فون رکھا تھا اوسی کمرے مین
ایک گھڑی بھی تھی اوسکے چلنے کی اواز لکھنؤ مین سنائی
دیتی تھی ملک امریکہ مین جس مقام پر کہ ٹیلی فون سکے
ایجاد ہوئی ہے نہایت ترقی ہوئی رہے ہے اینده کی
امید ہے کہ ٹیلی فون مین بالکل کام تار ترقی کا انجام دیگا
اور تھوڑے روز مین اسکے ذریعے سے یورپ اور امریکہ
کے لوگ باہم گفتگو کر لیا کرینگے کیونکہ پروفیسر بیل صاحب
نے اس بات کا تجربہ کیا تو اونکے رای مین یہ امر غیر ممکن
نہین ہے بلکہ معقول اونکا یہ ہے کہ اس الہ کے ذریعے سے

کئی سو کے فاصلہ سے بآسانی تمام گفتگو ہو سکتی ہے

پروفیسر بل صاحب نے جو ٹلیفون ایجاد کیا ہے اوسکا بیان

مع تصویر کے ذیل مین درج ہوتا ہے ۔

تصویر اول کے دیکھنے سے اس ٹیلی فون کے اندرونے
حالات صاف معلوم ہونگے الف ایک لوہےکی پتلی چادر
ہے جو کہ د بکس مین جڑی ہوی ہے پ الہ مذکور کا
منہ ہے یعنے وہ نل ہے کہ جس راہ سے اواز جاتی اور
آتی ہے اور الف چادر سے ملا ہوا ہے کہ جسکے راہ
سے آواز اندر جاکے الف چادر مین پہنچ جاتی ہے
ت ایک نال کے شکل کا مقناطیس ہے اور ج ریشم
لپٹا ہوا تانبے کا تار ہے جو کہ مقناطیس مذکور کے دونو
سر مین لپٹا ہوا ہے اور ب ایک پینچ ہے جسکے ذریعے
سے ت مقناطیس کا سرا الف چادر کے نزدیک یا

یا دور ہو سکتا ہے جب اس قسم کے الرایک ایک سر جگہون

مین رہتے ہین اور باہم تار کے ذریعے سے ملے رہتے ہین

تو جسوقت ایک آلہ مین کسی قسم کے آواز پہونچتی ہے فوراً

وہ آواز چشم زدمین سب آلہ مین پہنچ جاتی ہے سبب

اسکا یہ ہے کہ آواز پ نل کے اندر جاکر الف چادر مین

حرکت پہونچاتی ہے اور اس حرکت کے سبب سے الف

چادر مقناتیس کے نزدیک اور دور ہوا کرتی ہے اسلئے

بجلی کی گردش ج تار مین پہنچتے ہے اور گردش

کی کمی وبیشی الف چادر کے حرکت پر موقوف ہے اور چونکہ

الہ کے اندر ہوتی مقناتیس کی گرد لپٹا ہوا تار نہ ہیے ایک

تار کے دوسرے شہر کے ایسی قسم کے آلہ سے مقناتیس کے
سرے مین لپٹی ہوی تار سے ملا ہوا رہتا ہے اس سبب سے
بجلی کی حرکت جو کہ ایک آلہ مین آواز دینے سے پیدا ہوتی
ہے دوسرے شہر کے آلہ مین بھی فوراً پہنچ جاتی ہے
یعنے دوسرے آلہ کے مقناتیس کے سرے مین جو تار لپٹا
ہوا رہتا ہے اوسمین حرکت پیدا ہوتا ہے اس سبب سے
اوس آلہ کے الف چادر مین بھی ویسی حرکت پیدا ہوکے
اوسی قسم کے آواز پیدا ہوگی آلہ مذکور کے مقناتیسی بجلی
کی یہ خاصیت ہے کہ جیسے آواز ایک مین پیدا ہوگی دوسرے
آلتون مین بھی اوسی قسم کی آواز یکسان بلا کم و بیش کے پیدا

ہوتی ہے اگر نہایت وہی آواز بھی ہوگی تو بھی سیکڑون
کوس کے فاصلہ سے بذریعہ آلہ کے پہنچجاتی ہے لیکن تار برقی
کے مانند ان آلونمین بھی یہی نقص ہے کہ اگر کئی جگہونکے
ٹیلیفون بذریعہ تار کے باہم ملے رہینگے تو ایک جگہہ کی
آواز وہی ہوی سب مقام مین یکسان پہنچ جاتی ہے
اسوجہہ سے یہ امر قباحت ونقص سے خالی نہین ہے
مثلاً بنارس اور الہ آباد اور آگرہ اور دہلی مین ایک
ایک آلہ مذکور ہین اور باہم سب بذریعہ تار کے ملے ہوے
ہین تو اگر بنارس سے کوئی شخص دہلی مین خبر دینا چاہے
تو ضرور ہے کہ خبر دے ہوے الہ آباد اور آگرہ مین پہنچ جاے

یا کاش اوسوقت کوئی دوسرا شخص بھی آگرہ سے دہلی مین
خبر دینا چاہے تو اور بھی قباحت ہے کیونکہ دونو جگہہ کی
خبر باہمدیگر مخلوط ہو کر کسی مقام کے خبر صاف ظاہر نہو گے
مگر اس قباحت اور نقص کے دور کرنیکے ترکیب ٹیلی فون
مین نہایت آسان ہے جسکا بیان ذیل مین ہوتا ہے
اسی وجہ سے بلاشبہ الہ مذکور تار برقی یعنے ٹیلی گراف
سے بہتر ہے نقص مذکور کے دفع کرنیکا طریقہ یہ ہے کہ ایک
شہر و نکے لئے یعنے جہان جہان ٹیلی فون ہو مختلف سُر ین
ٹہرالیں جب کسی جگہہ سے کسی شہر مین خبر بہیجی جاوے تو
اوسی سُر مین جو کہ اوس شہر کے لئے معین کئے گئے ہین بہیجی جا

تو اس صورت مین اگرچہ کئے خبرین ایک ساعت مین متفرق

شہرون مین بھیجی جاینگی تو بوجہ اختلاف شروع کے ہر ایک شخص

نہ سمجھے آلہ مذکورہ کے اپنے شہر کی خبر کو فوراً تمیز کر لیگا اور دوسرا

شخص خیال نکریگا الغرض اسی قیاس پر اگر دوسرا ایک آلہ تیار

کیا جاوے اور اوسمین وہی شرح ہمارا رہے جو کہ اوس شہر کے

لئے مخصوص ہے تو اسمین شک نہین کہ اوسی شرح کے آواز

ہونے سے وہ آلہ مطابق شرح کے آواز دیگا اور دوسرے شرح کے

آواز ہونے سے ہرگز آواز نہین دیگا اس وجہ سے باسانی

تمام دوسرے آلہ سے جو کہ بجلی فون کے معین شرح سے

ملا رہتا ہے صاف معلوم ہو سکتا ہے اور کسی قسم کی شک

خبر کے سمجھنے مین واقع نہوگی تصویر بالا کے دیکھنے سے ٹیلیفون
کے ذریعے سے گفتگو کرنیکا حال بخوبی واضح ہوگا جیسا کہ پروفیسر بل
صاحب تصویر مذکو مین بذریعہ آلہ مذکور کے شہر سلم کے
کمرے مین کھڑے ہوکر ایک مجمع عام مین وعظ کر رہے ہین
اور اوسی کمرے مین ایک ٹیلیفون بھی رکھا ہوا ہے اور
شہر وسٹن جو کہ وہان سے سات کوس کے فاصلہ پر واقع
ہے کئی شخص صاحب ممدوح کے وعظ اور مجمع عام کے
تالی کی آواز بآسانی تمام سن رہے ہین اس آلہ کا قد
سات انچ چوڑا اور اونچا[۱۰] بارہ[۱۲] انچ لمبا ہے ـ

برمے یا دوسری نوک دار چیز کے سخت کرنیکا بیان

اگرچہ اسپات لوہیکے نہایت باریک برمے یا دوسری نوکدار
چیز کے نوک پر پانی چڑہانا چاہین تو عام طریق سے یعنے گرم
کرکے پانی مین سرد کرنے سے ہرگز سخت ہنوگا کیونکہ گرم کرکے
پانیکے قریب لیجاتے لیجاتے وہ برما سرد ہو جاوے گا اسوجہ
پانی مین ٹھنڈا کرنے سے سخت نہوگا اگر گہڑی سازونکو
نہایت باریک برمے وغیرہ پر پانی چڑہانے کی ضرورت پڑتے
ہے تو کیا کرتے ہین کہ چراغ کی ٹیم پر اوسکا نوک گرم کرتے رہین
جب دیکھتے ہین کہ گرم ہوکر سفید رنگ کا ہو جاتا ہے تب اوسوقت

اگر نہایت باریک پر مارتا ہے تو صرف اوسکو نیم پر سے حباب
اوٹھاکر جبکا دیتے ہین تو نوک اوسکا اس عمل سے نہایت
سخت ہو جاتا ہے اگر پر اموٹا رہتا ہے تو اوسی حالت مین اوسکو
چراغ کی نیم پر خوب سا گرم کرکے فوراً اوسے چراغ کے
تیل مین سرد کر دیتے ہین علاوہ اسکے موم بتی مین بھی
نوک دار چیز کا نوک گرم کرکے سرد کر دینے سے نہایت سخت
ہو جاتا ہے کیا کرتے ہین کہ دہنے ہاتھ سے اوس چیز کو لیکر گرم
کرتے ہین اور بائین ہاتھ مین موم بتی لئے بیٹھے ہین جب خوب
موافق اندازے کے تاو آجاتا ہے فوراً بتی مین گڑا دیتے
ہین لیکن سب طریقون سے عمدہ طریق یہہ ہے کہ پچھلے

جس چیز کا نوک سخت کرنا منظور ہو چراغ کی شعلہ پر سفید رنگ کا گرم کرین بعد اسکے لاکہ جتنی جبتے خط سبز کر سکے زمین لیکر اوسمین گرما گرم ڈبا دینا چاہیے بعد اسکے جب وہ سرد ہو جاوے تو نوک اوسکی پتھر یا سان پر رگڑ کر کے نکال لینا چاہیے اس طریق سے سخت کرنے سے برما نہایت سخت ہو جاویگا یہانتک کہ فولاد وغیرہ کیسقدر سخت ہوگا با سانی چہید ڈالیگا اگر سوراخ کرنیکی وقت برمے کا نوک تارپین کے تیل مین ڈبو لین تو بہت جلد سوراخ کریگا۔

چوہونکے استعمال مین انکابیان

خالق مطلق نے کیسی چیز یا جانورونکو بے مصرف خلق نہین
کیے ہے اگرچہ وہ چیز یا جانور کتنہون خراب ہون مگر ضرور مصرف
مین ہملوگونکے کسی طرح پر آتے ہین مثلاً ایک چوہا ہے کہ جسے
ہم سب نہایت نفرت کرتے ہین اور بیمصرف تصور کرتے ہین
لیکن حقیقت مین یہہ جانور بھی فایدہ سے خالی نہین
بالفعل شہر پیرس مین جو کہ فرنگستان کا دارالسلطنت ہے
اور ہر چیزین خواہ اچھی ہون یا ناقص سب استعمال مین آتے
ہین چوہا بھے بکثرت استعمال مین لایا جاتا ہے اور ہزارہا آدمی

خاص کر اسی کے تجارت کرکے زندگی بسر کرتے ہین اسکا چمڑا
نہایت ملایم ہوتا ہے اور جب صاف کیا جاتا ہے تو رویان
اسکا بہت خوبصورت دیکھنے مین معلوم ہوتا ہے اسکے چمڑے
سے ٹوپی اور دستانہ شہر ہانکو مین تیار ہوتا ہے اور بہت
قیمت پر فروخت ہوتا ہے علاوہ اسکے وہان جو غریب ہین
اسکا گوشت کہاتے ہین اور دوسرے جانوروںکے گوشت سے
لذیذ بیان کرتے ہین ملک چین کے باشندے چوہے کے
گوشت کو ہر گوشت سے عمدہ تصور کرتے ہین اسوجہ سے تیار
گوشت چین مین نہایت گران بکتا ہے اگر وزن چوہا رہتا ہے
تو فی چوہے چار انے سے کم فروخت نہین ہوتا شہر پیرس مین

چوہونکو گرفتار کرکے نسل اسکی بڑہانیکے لئے باشندی شہر
مذکور کے بہت فکر کرتے ہین بعض مقامات ایسے ہین کہ بافراط چوہے
رہا کرتے ہین کہ ایک روز مین ہزارہا چوہے اسکی گرفتار کرکے ہوالے
کیجاتے ہین شہر پیرس سے کچھہ دور سمت کہ چوہونکے پالنے
اور نسل بڑہانیکے لئے ایک بہت بڑا احاطہ بنا ہوا ہے جسکی دیوار
اور صحن سب پختہ ہے اس احاطہ مین ہر قسم کے بہت سے چوہے
دوسرے جگہون سے لاکر چھوڑ دی جاتے ہین اور ہر روز
کہانیکے لئے سبھونکے مردار جانورین اس اندازسے ڈالدیا
کرتے ہین کہ سب کہا جائین پس ماندہ نرہے ورنہ بدبو پیدا
ہوجائیگی مردہ جانورکے ڈالنے ہین دو فایدے اون لوگونکو ہوتے

ہین ملک یہ کہ چوہے سب کہا کر فربہ ہو کر بچا کرتے ہین دوسرے

جو مہی صاف چوہونکے گوشت کہانے سے ہو جاتے ہے

نکالکر دوسرے مصرف مین لاتے ہین اسطرحپر چوہے سب

ہر روز خوراک اپنے پاکر تہوڑے روز مین بہت بچے کرتے

ہین جب سمجتے ہین کہ چوہے با فراط ہو گئے تو اپنے خواہش کے

مطابق ہر روز یا ہفتہ مین اوس حاطہ سے پکڑ کام مین لاتے

ہین چوہونکے گرفتار کرنیکے نہایت عجیب طریقہ ہے کہ اوس

حاطہ کے دیوار مین پچھلے سے اس قسم کے سوراخ بنے ہوتا

قد چوہیکے دیوار حاطہ مین بنی ہوے رہتے ہین جس روز

چوہونکو گرفتار کرنا منظور ہوتا ہے اوس روز صبح کو ڈہول اور

تماشا لیکر اوسی حاطہ مین جاتے ہین اور یکبیک باجا بجا کر شور وغل
مچاتے ہین چوہے سب اس حرکت سے آدمیونکے ڈر کر بہاگ کر اونہیں
سوراخون مین جا چہپتے ہین مگر چونکہ وہ سوراخین اونکے قد کے انداز
کے پہلے ہے سے بنے رہتے ہین اسوجہ سے جسم سبہونکا چہپ
جاتا ہے لیکن دُم سب کی باہر نکلی رہتی ہے تب اوسوقت وہ
آدمی جو کہ اونکی گرفتار کرنیکی فکر مین لگے رہتے ہین جلدی جلدی
نہایت تیزی سے دُم پکڑ پکڑ کر جہولو نمین بہرتے جاتے ہین جب
خواہش کے موافق کچہ پکڑ چکتے ہین تب حاطہ سے باہر نکل آتے
ہین اور دروازہ بدستور سابق بند کر دیتے ہین بعد اسکے
اپنے گہرون پر لاکر چمڑے ہر ایک کے نکالکر جدا جدا فروخت

کرتے ہین اور گوشت علیحدہ بیچتے ہین -

متفرقات بیان

اگر چار حصہ راجن اور ایک حصہ موم اور ایک حصہ چاک مٹی
یا اینٹ کا سفوف ان سب کو ایک جگہہ کر کی اگ پر گرم
کرین تو نہایت عمدہ پوٹین تیار ہو جائیگے اگر اسے چہو رسے
یا کانٹے کے دستے مین دیکر جا دین تو نہایت مضبوط بیٹہ
جائیگا اور ہرگز پہر جلدی دستے سے نہ نکلے گا طریق اسکے تیار
کرنیکا یہ ہے کہ پہلے راجن اور موم کو ایک ظرف مین رکہکر گرم
کرین بعد اسکے جب موم پگہل جاسے تو چاک مٹی یا اینٹ کا سفوف

میں داخل کرین جب سب خوب ملکر ایکدل ہو جائین
وس وقت اگ سے نیچے اوتار لین اور گرما گرم جس چیز کے
دستے یا سوراخ مین دینا منظور ہو بھر دین اور چھوری یا
کانٹے کے اوس جانب کو جو دستے کے اندر رہتا ہے گرم
کرکے دستے مین جما دین بعد سرد ہو جانیکے دستے سے نکالنے سے
ہرگز علیحدہ نہونگے اس امر کا البتہ لحاظ رکہین کہ چہوری کا نوک
بہت گرم ہونے نیا وے ورنہ پونی جلکر خراب ہو جاویگی
۲ سمندر کے کنارے کے ملکون مین اکثر بارش زیادہ ہوتی
ہے اور بجلی وغیرہ بھی اکثر گرا کرتی ہے وہانکے عوام کا یہ
تصور ہے کہ بجلی گرنیکے وقت اگر پیسکے بچھاون رہے تو بجلی

کا صدمہ ہرگز نہین پہنچتا اسواسطے جب آسمان زیادہ گرجتا
تو ملک مذکور کے باشندے سب کے بچھاون پر سوتے اور بیٹھتے
ہین اور چونکہ پر ناقل البرق نہین ہے اسوجہ سے خیال کرتے
ہین کہ بیشک پر کا بچھاون ہونے سے بجلی کا اثر نہ پہونچے گا
لیکن یہہ خیال اون لوگونکا محض خام ہے پر کا بچھاون ہرگز
بجلے سے امان نہین دے سکتا اور یہہ امر صحیح ہے کہ بجلی کبھی
مکان کے اندر گذر کر ادمیونکو ہلاک کرتے ہے لہذا اگر شخص
بجلے گرنیکے موسم مین لوہیکے چھپر کہٹ سوئین تو اسمین
شک نہین کہ بجلے کے صدمے سے محفوظ رہینگے کیونکہ
انسان سے لوہا زیادہ ناقل البرق نہونے سے اگر بجلی

اگر گری تو لوہے پر جاویگی اسصورت مین اگر لوہیکے پلنگ
اور چہپر کھٹ پر سونے سے ادمی بجلی کے صدمہ سے
بالکل محفوظ رہیگا اور کاش اوس مکان پر بجلی گر گئی تو
بہی اوسکا اثر انسان کے جسم پر ہرگز نہین پہونچیگا ۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور مین بابو تارنی چرن ہیاے
ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چہاپے گئے

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXII. (SEPTEMBER.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N. M HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXIV. (NOVEMBER.) 1878.

نمبر ۱۲۴ بابت ماہ نومبر سنہ ۱۸۷۸ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

مظہر العلوم

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیائے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

یہ کتاب لاجواب ماہواری بتوجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ایٹ لا جج فتح گڈھ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

نمبر		صفحہ

مظہر العلوم

بجلی کے نفع کا بیان

ایک اخبار کے تحریر سے دریافت ہوا کہ بجلی مین طرح
بطرح کے عارضہ کے دفع کرنے اور صحت بخشی کے خاصیت
ہے اسو جہ سے اکثر ڈاکٹر لوگ کا بوئیک بٹری یعنے بجلی کے
صندوق کو بہت سے بیماریونکے دفع کے لئے استعمال مین لات

ہین یہہ امر بالتحقیق معلوم ہوا کہ خون مین مقناطیسی بجلی کا اثر ہے
کیونکہ اگر آلہ گالوومیٹر یعنے بجلی کے دریافت کرنیکا آلہ خون کے
قریب لایا جائے تو فوراً آلہ مذکور کا کانٹا ہٹ جائیگا جس سے بجلی کا
رہنا صاف ثابت ہو جاتا ہے اس تجربہ سے معلوم ہوا کہ اگر
انسانکے جسم کے بجلی کی مقدار مین فرق آجاے تو اوسوقت مقناطیسی
آلہ کے ذریعہ سے اوسکو اپنے حالت اصلی پر بآسانی تمام
لا سکتے ہین علاوہ اس امر کے خون نہایت عمدہ ناقل البرق
ہے جب کوئی شخص بجلی کے صدمے سے مرجاتا ہے تو اوسکے
جسم کے اندر بجلی خون ہی کے ذریعے سے سرایت کرتی ہے
کیونکہ آکسیجن عمدہ مقناطیسی شئے ہے اور خون بوجہ زیادہ رہنے

آکسیجن سے کے عمدہ ناقل البرق ہے ڈاکٹر ریچاپٹ رڈ صاحب
نے خون اور پارے اور مغز اور رگ وغیرہ کے ازمایش
کی تھی جسسے اونکے نزدیک بھی ثابت ہو گیا کہ بیشک خون ان
سب چیزون سے زیادہ تر ناقل البرق ہے اور خون مین مقناطیسی
اثر رہنے سے یہہ بات بالتحقیق پای جاتی ہے کہ کسی سبب
سے دنیا کے مقناطیسی شئے مین کیقدر کمی فرق آجاے
تو بیشک انسانکے جسم کے مقناطیسی حالت مین بھی خواہ
مخواہ تفاوت واقع ہوگا بلکہ یہہ بات تجربہ مین بھی آچکی
ہے کہ وقت شدت بیماریون مین خاص کر ہیضہ کے بیمار
کے فصل مین دنیا کے مقناطیسی حالت مین فرق آجاتا ہے

جسکے سبب سے انسانکی تندرستی مین خلل پڑجاتاہے وریافت
سے بھی یہہ بات معلوم ہوئی ہے کہ ہیضہ کے بیماری مین بہ
نسبت خون کے شئے کے خون کے گردش مین فرق زیادہ اجاتاہے
جسکے باعث سے خون تمام جسم مین ایکسان گردش
نہین سکتا بلکہ ایک جگہہ جمع ہوجاتاہے اور ادمی کے
زندگی مین نہایت نقصان پہچتا ہے ۱۸۶۵ء اور ۱۸۶۶ء
آوبا کی یورش وشدت انگلستان مین از حد ہوئی تھی
جسکے باعث سے لکہوکہان آدمی نقصان ہوگئے تھی دقت
جولوگ تار برقی کے کارخانہ مین کام کرتے تھے یا نبہ کے کانین
کام کررہے تھے عارضہ مذکورکے صدمہ سے محفوظ رہے یون

لوگونکے محفوظی کا باعث یہہ ہوا کہ مقناطیسی گالوانیک جسم کے نہایت
نزدیک رہنے سے دنیا کی مقناطیسی شئے کے فرق ہونیکا اثر
اون لوگونکے جسم مین سرایت نہین کرنے پایا اسلیے بیماری مذکور کے
صدمے سے بچے ہین مثلاً قطب نما ہر کہ دنیا کی مقناطیسی کے اثر سے رخ اسکا ہمیشہ شمال
کے طرف رہتا ہے لیکن اگر دوسرا ایک مقناطیسی قطب نما
اسکے نزدیک رکھدیا جاوے تو اثر پہلے کا زایل ہو جاتا ہے اور
ہرگز رخ اوسکا شمال کے جانب نہین جاتا اسیطرحسے لوہیکے
جہاز وغیرہ مین بھی دنیا کے مقناطیس کے تاثیر سے مقناطیسی
اثر آجاتا ہے اس سبب سے قطب نما جو جہاز پر رہتا ہے بالکل
بیکار فضول ہو جاتا ہے لیکن اوسوقت نو یہہ دوسرے

مقناطیس کے یہہ خرابی دور کر دینے سے پھر وہ قطب نما اپنا
کار بطور سابق کے دیتا ہے اسی قیاس پر ممکن ہے کہ اگر کسی
سبب سے دنیا کی مقناطیس کے باعث سے انسانکی جسم کے
بجلی کی حالت مین فرق آجاے اور باعث تولید بیمارئی وغیرہ
ہو تو اوسوقت یہہ فرق تدبیر مذکور بالا کے عمل کرنے سے دفع
کرنا ممکن ہے اکثر وہ اشخاص جنکے جسم مین بجلی کے اثر سے محفوظ
رہنے کے اسقدر طاقت رہتی ہے کہ بجلی کی تاثیر کو روک سکے
البتہ بیمار کم ہوتے ہین لیکن جو لوگ کہ نازک اور ضعیف القوی
مین بیماری کے فصل مین بہ نسبت تندرست ادمی کے زیادہ
بیماری مین مبتلا ہوا کرتے ہین انگلستان مین کھبنت سے

مقام خاص ایسی بنے ہوے ہین کہ جہان بجلی کے اثر
رسید ونکا علاج ہوتا ہے لیٹن صاحب نے تیس۳۰ برس
تک مقام برگ شاہر مین بجلی کے اثر رسیدونکے علاج
مین مشغول رہے اور ہزارہا آدمی اچھے ہوے علاوہ اسکے
مقام ڈربے شایر مین بھے ایک شفاخانہ ہے وہان بھی
گالوانیک الہ کے حمام کے ذریعہ سے انواع اقسام کے عوارض
کے علاج ہوتی ہین اور شفا پاتے ہین ڈالو کمیٹی نے بھی
ایک مقناطیسی کمرا تیار کیا ہے وہان بھی بہتیرے مریض جاتے
ہین اور شفا پاتے ہین شہر لندن مین بھی ایک بجلی کا
حمام بنا ہوا ہے جہانکہ لاکھون مریض اپنے تندرستی کے

لئے آتے ہین اور اپنے بیماریون سے صحت پاکر جاتے ہین
یہ حمام شہر مذکور کے ٹیکل اسٹریٹ ۷ نمبر کے مکان مین
واقع ہے اور خاص کر وہ آدمی جنکو گرم ملکون مین رہنے
سے ضعف آجاتا ہے دو چار مرتبہ کے غسل کرنے سے
بالکل ضعف اوٹھ جاتا رہتا ہے اسمین شک نہین کہ
حمام مذکور کے ذریعے سے بجلی کا اثر جسم مین ایکسان پہنچتا ہے
اور کسی قسم کا صدمہ جسم مین نہین پہنچتا بجلی مذکور بدنکے
مسامات کے راہ سے جسم کے اندر جاتی ہے اور یہہ مسامات
بدن مین کئی لاکھ ہین انہین کے راہ سے رفتہ رفتہ جسم
کے اندر جاکر جسم کو تازہ کر دیتی ہے وقطع نظر اس امر کے یہہ

بات دریافت سے ثابت ہوئی کہ ہم لوگونکی جسم مین ہمیشہ ایکقسم کا تغیر او تبدل لگا

رہتا ہے یعنے چند سال گذرنے کے بعد جسم کے بالکل

اجزا تبدیل ہوکر نئے لئے اور انکے جگہ پر پیدا ہوجاتے

ہین اس سبب سے بالکل اندرونی شے جب بیکار ہوجاتے

ہین تو پسینے کے ہمراہ باہر نکل آتے ہین اسی عادت

سے خالق عالم نے ہم لوگونکے تمام جسم مین مسامات

یعنے لکہوکہان سوراخ بنایا ہے تاکہ انہین سوراخونکے

راہ سے انکی کسافت بالکل باہر نکل جاے بجلی کا تمام

جسکا جز اعظم تو تیا ہے جسمین یہہ خاصیت ہے کہ جو

مسامات جسم کے بند ہوجائین کشادہ کردیتی ہے

اور جلو جہہ عارضہ گیٹے یا سوہضمی وغیرہ کے بعض بعض

مسامات بند ہو جاتے ہین اوسوقت کسافت جسم کے باہر

نہین نکلنے پاتے اسوجہہ سے اکثر بیماریان پیدا ہوتے ہین

جسوقت غسل کرنیکے نوبت بجلی کی حمام مین پہونچتی ہے وہ

جو سامین بند سب کہل جاتے ہین اور جسقدر کسافت

ہوتی ہے بالکل باہر نکل جاتی ہے اور صحت حاصل ہوتی ہی

ملک چین کے شہر پناہ کا بیان

دنیاکے عجائب چیزون مین سے ملک چین کا شہر پناہ بہی

ہے نہین معلوم کہ اسکے تیار کرنے مین کسقدر روپیہ صرف ہوا

ہوا ہوگا کہ جسکا قیاس و شمار انسانکے قیاس سے باہر ہے
اگرچہ طول اور عرض اسکا تصور کیا جاسے جو ملک مصر کے عمارت
سبکو پیرامڈ کہتے ہین اور یہہ دنیا کے ایک عجائب و غرائب عمارت
سے مشہور ہے جسکے دیکھنے کے لئے بڑے بڑے دور سے
لوگ جایا کرتے ہین بمقابل اس شہر پناہ کے کچہ حقیقت
ہی نہین رکھتے طول مین دیوار شہر پنا. مذکور ستر منزل
یعنے سات سو کوس ہے جو کہ پہاڑ اور دریا اور ترائی مین
برابر چلے گئے ہے اور بلندی اسکی اٹھارہ فیٹ یعنے بارہ
ہاتہ ہے. اور چوڑائی اوسکی اوپر کی کم سے کم پندرہ فیٹ
یعنے دس ہاتہ ہے کہ جسپر دو سوار بخوف خطر گہوڑا دوڑا

سکتے ہین بنیاد اس دیوار کی پتھر سے نہایت چوڑی اور
مستحکم بنی ہے اور اوپر اسکے بہی پتھر اور اینٹ سے نہایت
پایدار قایم ہوئی گئی ہے علاوہ اسکے اس دیوار کے درمیان
مین جابجا تہوڑا تہوڑا فرق دیکر برجین بنے ہوے ہین جو کہ
قریب پچیس ۲۵ فیٹ اونچے اور قریب تیس ۳۰ فیٹ کے مربع مین
ہین اور درمیان ہر برج کے اس انداز کے ساتھ فرق ہے
کہ جو آدمی اون مین واسطے محافظت کے رہتے ہین اونکے آواز
دوسرے برج کے آدمی صاف سن سکتے ہین اور اوپر دیوار
شہر پناہ اوسکے موٹی بڑی کے دو نو کنارون پر قد آدم
دوسری دیواری ہین جسمین کہ جابجا مار کے خانے بنے ہوے ہین

کہ بتکلیف دیوار کے اوپر ہی اوپر ایک برج سے دوسرے
برج مین ادمی چلے جائین اور نیچے کے آدمی خواہ باہر
کے ہون یا اندر کے ہرگز اوسکو نہ دیکھین اور وہ سب کو
دیکھتا چلا جاے جس مقام پر راہ مین جہان نالی وغیرہ
پڑتے گئے ہین وہان پل باندہ کر دیوار لیگئے ہین اور جس
جگہہ پر دریا پڑے ہین وہان صرف اوسکے کنارے تک دیوار
لیجا کر چہوڑ دیا ہے اور دونو کنارے پر ایک ایک برج
نہایت بلند بنے ہوے ہین جسمین سپاہی بطور محافظ کے
ہمیشہ رہتے ہین اس شہر پناہ کے بنانے سے مقصد یہ
ہے کہ تاتار کے ادمی چین پر غفلت پاکر حملہ اور نہون۔

پانیکے فایدیکا بیان

پانی ہائڈروجن اور اکسیجن سے مرکب ہے جسمین نہ
رنگ اور نہ کسی قسم کا مزہ ہے اور نہ بو ہے تجربہ سے دریافت
ہوا ہے کہ جو عمدہ پانی ہے اوسمین کم ہو خواہ زیادہ دوسرے
دوسرے اشیا ضرور شامل رہتے ہین جبکہ یہہ بھی اشیا
زیادہ ہو جاتے ہین تو اوسوقت وہ پانی مضر ہوتا ہے
اسلئے ہر شخص کو چاہیے کہ پانی ہمیشہ صاف کرکے استعمال
مین لایا کرین بڑے بڑے شہرون مین یورپ اور امریکہ
کے حاکم کے طرف سے بنظر رفاہ خلایق پینے اور دوسرے

استعمال مین لانیکا پانی صاف ہوتا ہے چنانچہ شہر کلکتہ
مین بھی حاکم کے جانب سے پانیکا انتظام ہے جو پانی کلکتہ کے
لوگ پیتے ہین اوس مقام کے دریا کا ناقص پانی نہین ہے
بلکہ بہت فاصلہ سے صاف ہو کر نل کے ذریعہ سے شہر
مین آتا ہے جسکو ہر کس و ناکس پیتے اور کہانے کے
کام مین لاتے اور صرف کرتے ہین پانی خاص کر تین چیز
کے وجہ سے خراب ہو جاتا ہے اور نقصان کرتا ہے
ایک تو نباتات وغیرہ ہے جو کہ سڑکے پانیکے سطح کے اوپر
رہا کرتے ہے جسکے باعث سے اکثر کوی او رکبہی کیا پانی
بدمزہ اور بدبو کر اوٹہتا ہے دوسرے دہات اور پتھر سے

اسکے باعث سے بہی پانی خراب ہو جاتا ہے کیونکہ
پانی دریا کا ہو یا کونیکا ہو ہمیشہ زمین سے پتہر اور دہات
کے اوپر سے ہو کر آتا ہے اسوجہ سے ضرور کچہہ نکچہہ پتہر
اور دہات کا حصہ پانی مین مل جاتا ہے اگرچہ یہ دونو شئے
اسقدر مضر نہین ہین جب تک کہ زیادہ نہو جائین لیکن
بہت جلد دفع بہی ہو جاتی ہین یعنے اگر پانی تہوڑی دیر تک
رکہدیا جاے تو تیسرا کہہ صاف ہو جاتا ہے پہٹکری یا نرملی کے
دینے سے سب الایش پانیکے نیچے جم جاتی ہے اور پانی
صاف ہو جاتا ہے لیکن تیسرے شئے جو پانی مین پائی جاتی
ہے جسکا بیان ذیل مین کیا جاتا ہے نہایت ضرر کرتے ہے

اور یہہ اکثر نباتات یا کروئے وغیرہ کے سڑجانے سے
پیدا ہوتے ہے اور پانی مین اسطرحپر ملے رہتے ہے کہ
ہرگز تمیز کرنے سے معلوم نہین ہوتے اوس حالت مین
پانی کسی ترکیب سے صاف کیا جاوے حتے کہ پانی بلور
کے رنگ ہوجاوے تو بھی اثر شئے مذکور کا پانے سے ہرگز
نہین جاتا ہے دفعتاً صاف کرنا اسکا نہایت مشکل ہے
اور اسی شئے کے باعث سے پانی بعض بعض موسم مین خراب
ہوکر باعث بیمار ونکا ہوتا ہے کاربن یعنے کوئلے مین البتہ یہہ
اثر پایا جاتا ہے کہ شئے مذکور کو بہت جذب کرلیتا ہے اسوجہ
سے پانی کے صاف کرنے مین کوئلا استعمال مین لایا جاتا ہے

فلیٹر یعنے جس الہ و ترکیب کے ذریعہ سے انگریز لوگ پانی

صاف کرتے ہین اسمین پہلے کوئلا رہتا ہے جسّے پانی پہلے گذر

کرتا ہے اور شئے مضر کوئلے مین سبہت رہجاتی ہے بعدہ

بالو رہتا ہے اسمین اور جو کچہہ میل وغیرہ ہوتی ہے چہنکر صاف

پانی اتا ہے مگر توبہی باوجود بطریق مذکورہ پانی کے صاف

کئے جانے مین کچہہ نکچہہ اثر شئے مذکور کا پانی مین رہجاتا ہے اسلئے

ہر شخص جنکو اپنی صحت و تندرستی منظور رہتی ہے لازم

ہے کہ اوس کوئی ویکہہ بکا پانی ہرگز نہ پیوین جسکے قریب

میلا یا سنڈاس وغیرہ رہے اور کاش دریا کا پانی پیوین

تو کچہہ درمیان کا پانی رہے کیونکہ کنارے پر نابدان وغیرہ کا

میلا اکر پانی خراب ہوجاتا ہے اور اگر ممکن ہو تو فلٹر کے

ذریعے سے پانی صاف کرلیوین تو مناسب ہے او. گر ہمیشہ

پانی صاف کرکے استعمال مین لاوین تو امید ہے کہ بہت سے

عوارض سے محفوظ رہینگے۔

کتّے کے کاٹنے کا ایک عجیب قسم کا علاج

ملک روس مین جسوقت ادمی کو کوی پاگل کتا کاٹ

لیتا ہے اوسوقت ایک قسم کا گبرورا ہوتا ہے جسکو انگریزی

مین روزمیٹل یعنے گلابے گبرورا کہتے ہین اوسکو پیس کے

اوس ادمیکو جسے کتا کاٹے رہتا ہے کھلاویتے ہین تو بالکل

زہر کتے کے دانت کا جاتا رہتا ہے اور ہرگز ضرر نہین پہونچتا
چنانچہ شہر سرائن کے باشندے جو کہ ملک روس مین
واقع ہے اس گبرور یکو بچگی کے حالت مین یعنے جب
نہایت سچا اور گیہوں کے مانند رہتا ہے اور پر وغیرہ
کچھ نہین جمار رہتا بہت سا تلاش کر کے جمع کرتے ہین مخصوص
بہار کے دنون مین کثرت سے ملتے ہین جمع کر کے
نہایت حفاظت سے رکہتے ہین جب اس کے حالت مین
گرمے کے موسم کے مانند تبدیل ہونیکا وقت آتا ہے اوسوقت
فوراً اسکو مار ڈالتے ہین اور دہوپ مین خوب سا
خشک کرتے ہین بعد ازان سفوف اوسے کر کے بوتلون مین

بھر کے منھہ بوتلونکے کاگ سے اچھی طرح سے بند کر دیتے ہین
تاکہ ہوا اندر اوسکے کسیطرح پہنچ نسکے اور بعض بعض وقت بغیر
سفوف کئے ہوے صرف خشک ہی کر کے رکھتے ہین جسوقت
کسی شخص کو کتا کاٹ لیتا ہے اوسوقت فوراً زخم اوسکا پانی
سے دہو کر سفوف مذکور کہلا دیتے ہین جوان آدمیکو سفوف
مذکور بمقدار تین کرونیکی کافی ہوتا ہے اور لڑکونکو اونکی سن کے
انداز سے ایک یا دو یا تین کرونیکا سفوف کہلا دینا کفایت
کرتا ہے کاش کسی جوان آدمیکو کتے کے کاٹ لینے پر دو تین
روز کا عرصہ گذر گیا ہوا رہتا ہے اور زہر کا اثر جسم مین اوسکے
سرایت کر گیا ہوا رہتا ہے اوسوقت بمقدار پانچ کرونیکے سفوف

مذکور کہلا دیتے ہین بعد کہلا دینے کے سفوف مذکور مین یہہ

بہی خواص ہے کہ آدمی کو خوب نیند آتی ہے مگر اوسکو جگانا

کسیطرح پر مناسب نہین جانتے چاہے کتنا ہی دیر تک سوے

سوا ہوا رہے دیتے ہین بلکہ اوسی حالت خواب مین زخم اوسکا

دہوکر کا سنگ بہی لگا دیتے ہین لیکن جب اس کیڑے کے نیچے پر

جم جاتا ہے اوسوقت سفوف اوسکا بیکار ہو جاتا ہے ہرگز

مفید نہین ہوتا بعض بعض روسی اپنے اپنے کتونکو آدہی کرو نیچے

مقدار سفوف مذکور کو اسغرض سے کہلایا کرتے ہین کہ زہر

اوسکے دانت کا جاتا رہے وقت کاٹنے کے آدمیکو ضرر نہ پہونچے

جزیرہ جیپان کا مختصر بیان

پیشتر کے رسالہ مین جزیرہ مذکور کا بیان کسیقدر ہو چکا ہے
مابقیہ پہر بہی لکہا جاتا ہے اس جزیرہ مین چاول قسم لقسم نہایت
عمدہ پیدا ہوتی ہین لیکن سب مقامون سے چاول عمدہ
زراعت گاہ وسیع مین پیدا ہوتا ہے باشندے سب جزیرہ
مذکور کے وہان کی آب پاشی کے لئے عجیب بند وبست رکہتے ہین
کہ جب ایام بارش کا آتا ہے اوسوقت اونچے اونچے مقام
دیکہکر قبل سے ایام بارش کے پکہرے جابجا کہود دیتے
ہین جب پانی برستا ہے اوسوقت وہ سب پکہرے بہر جاتے

ہین جب پانی وہان کے کہیتون مین بہرنے کی ضرورت ہوتی

ہے تو اوسوقت اونہین پکہرون سے نہرین نکالکر اپنے

کہیتونکو سیراب کرتے ہین اور اس جگہہ کے رسم و معمول کے

مطابق جزیرہ مذکور مین بہی ہر سال ایک غلہ ایک کہیت مین

نہین بوتے بلکہ ہر سال رد و بدل کرتے جاتے ہین مثلاً جس کہیت

مین ایک سال گیہون بوتے ہین تو دوسرے سال اوس

کہیت مین دہان بوتے ہین اسی طرح پر ہر سال بدلتے جاتے ہین

جزیرہ مذکور کے زمین چائے کے لئے نہایت مناسب ہے

لیکن نہایت افسوس ہے کہ اوسجگہہ چائے بہت کم بوئی جاتی

ہے اگر چائے بوئی جاے تو بیشک خوب پیدا ہو علاوہ اسکے

ابریشم بھی جزیرہ مذکور مین بافراط ہو سکتا ہے لیکن باشندے
جزیرہ کے ادنے قسم کے غلونکی کاشتکاری کرتے ہین یا تو
مچھلی وغیرہ کے شکار سے اوقات بسری کرتے ہین اور
اشیار مذکورہ بالا یعنے چائے اور ریشم کی کاشتکاری کے
جانب جسمین افزایش فایدہ کے زیادہ ہو سکتے ہے ہرگز
متوجہ نہین ہوتے اس جزیرہ کے کنارے کے باشندون
سے اور درمیان کے باشندون سے صورت اور وضع
مین بہت فرق ہے شاید درمیان کے باشندے
جزیرہ مذکور کے قدیم باشندے ہین کیونکہ
جو درمیان کے باشندے ہین اونکی اوقات یہہ ہے کہ

رہ اکثر سمندر کے کنارے کے شہروں مین کوئلا اور لکڑے
فروخت کرنیکے لئے ایا کرتے ہین اور بعض مزدوروں کے
مانند مال و اسباب ایک جگہہ سے دوسرے مقام پر
پہونچایا کرتے ہین بعض جو قوی زیادہ ہوتے ہین سپاہیونکے
نوکری کرتے ہین چونکہ اس جزیرہ کے درمیان مین پہاڑ
بہت واقع ہین اسوجہہ سے انگلستانکے آدمی وہانتک
بہ سبب خرابی نشیب و فراز راہ کے جا نہین سکتے لہذا
پہاڑونکا خوب حال دریافت نہین ہوسکتا اس جزیرہ کے
باشندہ جو لوگ ہین قد اونکا بہت بڑا نہین ہوتا متوسط
قد کے ہوتے ہین مگر عورت اور مرد کے قد سے قریب ایک

فست عورت کا قد چھوٹا ہوتا ہے اور بال سر کا عورتونکے
نہایت سیاہ اور ملایم ہوتا ہے اور جلد کا رنگ سبز
ہندوستانیونکے مانند رنگ برنگ کا ہوتا ہے
لیکن عورتونکا رنگ کسیقدر مردکے رنگ سے صاف ہوتا
ہے جو عام پوشش یعنے وہ کپڑا جسکو ہر وقت پہنا کرتے ہین
نام جسکا کیپرین ہے مردونکا بڑا ہوتا ہے اور عورتونکا چھوٹا ہوتا
ہے گرمی کے دنون مین اکثر جو چھوٹی قوم جزیرہ مذکورئے ہین کیا
مرد اور عورت دونو بالکل جسم برہنہ رکھتے ہین صرف کمر مین ایک
لنگوٹ رکھتے ہین اور برسات کے ایام مین پوال یا کاغذ کا موم
جامہ کا لبادہ پہنتے ہین تا کہ بدن پانی کے صدمہ سے محفوظ رہے

اور بانس کے ٹوکری کے مانند سر پر ٹوپے دیتے ہین اور
بعض بعض آدمی جزیرہ بورنیو کے باشندو کے مانند اپنی
ٹوپی کو رنگ بھی دیا کرتے ہین اور جاڑے کے موسم مین کپڑین
پوشش کے نیچے اکثر سبز رنگ کے کپڑے کا کرتا رکھتے ہین اور پائجامہ
بھی پہنتے ہین لیکن عورتین ایک کپڑا عبا کی شکل کا سوتی چادر
کا بنا کر پہنتی ہین اور جو کپڑے ریشمی ہین صرف امیر لوگ جزیرہ
مذکور کے پہنتے ہین دوسرے اقوام کو پہننے کی ہرگز اجازت نہین
ہے جو لوگ سرکاری ملازم جزیرہ کے ہین کرتین کپڑے کا پائجامہ
اور کوٹ خوش قطع بنا کر پہنتے ہین اور جوتے کے عوض مین نعلین
چوبی یعنی لکڑی کا جوتا استعمال مین لاتے ہین جب برسات کا ایام

اتا ہے اوس وقت کیچڑ زیادہ ہو جاتی ہے اسوجہ سے پیر کی حفاظت
کے لئے بہت اونچے لٹراون بنا کر پہنتے ہین جب گہر کے اندر جاتے ہین
تب چوتیکے مانند اوس لٹراونکو باہر اوتار کر جاتے ہین بنظر آگہی وضع
جزیرہ مذکور کے ادمیونکی تصویر ذیل مین درج ہوتی ہے جسکے معائنہ سے وضع
سبکے قیاس مین اجائیگی

عمدہ انگریزی روشنائی تیار کرنیکی ترکیب

مازوپہل بوزن دس بہر کے لیکر جوکوب کرین اور ایک
بوتل مین پانی بہر کے اوسکے اندر ڈالدین اگر پانی دریا ہو یا
منقطر ہو تو نہایت اچہا ہے کیونکہ صاف پانیکا رہنا بہر صورت
ضرور ہے دس بارہ روز تک مازو کو بوتل مین خوب
سڑنے دین اور گاہ گاہ بوتل کو ہلا بہی دیا کرین بعد ازان
گوند صاف بوزن دو بہر یا ڈہای بہر کے دوسرے پانی
مین گلاکر اوس بوتل مین ڈالدین علاوہ اسکے بمقدار سوا
بہر کے چینی بہی اوسمین ڈالدین جب اچہی طرحپر سب چیز ملجاوین

اوسوقت قریب چاپہر کے کسیس. لیکر داخل کرین دوچار
مرتبہ ایک ایک روز کا درمیان دیکر بوتل مذکور خوب سا
ہلاوین بعد اسکے کسی گف کپڑے سے چہان لیوین اور بوتل
صاف مین رکہہ چہوڑین یہہ روشنای نہایت عمدہ اور
سیاہ تیار ہوگے اگر فوراً تیار کرنا روشنای مذکور کا درکار
ہو توکسی ایک ظرف مین اجزاے مذکور کو حسب مقدار مرقوم
کے لیکر رکہین اور ایک بوتل مین نہایت گرم پانی کہولتا
ہوا بہر کر اجزاے مذکور کو ڈالدین اور خوب جہوڑین تہوڑے
عرصہ مین روشنای تیار ہو جائگی مگر اس قسم کے روشنای
سابق قسم کے روشنای سے اچہی نہین ہوگے۔

روشنی دینے والے تیل کے بنانیکی ترکیب

روشنی فاس فرس کے ذریعے سے پیدا ہوتی ہے اور
اس قسم کے تیل کے تیار کرنیکا جزاعظم فاس فرس ہے کسی قسم
کے میٹھے تیل کو یا زیتون یا بادام کا تیل ہو تو بہتر ہے لیکر
ایک شیشے مین رکہین اور خوب گرم اور جوش کہاتا ہوا
پانی یعنے پانی اسقدر گرم رہے کہ اوسمین حرارت دوسو
بارہ درجے فارن ہٹ تہرما میٹر کے رہے اوس شیشے کو پانی
مین رکہنا چاہیے تہوڑے عرصہ مین شیشے کے تیل مین بخس
وہ حرارت پانے کے آجائیگی تب فاس فرس کو ریزہ ریزہ کر کے

شیشے کے اندر ڈالدینا چاہیے جسوقت اندھیرے مین کسی چیز کا
دیکھنا منظور ہو تو اوسوقت شیشے کا کاگ نکالنے سے فوراً
شیشے کے تیل سے روشنی پیدا ہوگی اگرچہ روشنی نہایت
زیادہ نہوگی مگر تو بھی اسقدر ہوگی کہ اوس شیشے کے قریب
گہڑی لیجا کر وقت باسانی معلوم کرسکتے ہین اگر شیشے مذکور کو
حفاظت سے رکہین تو ایک شیشے کئی برس کے لئے کافی
ہوگی علاوہ اسکے فاس فرس کے ریزہ کرنیکے وقت اس
امر کا احتیاط رکہنا بھی ضرور ہے کہ کسی ظرف مین پانی تہوڑا
سا بہرکے اوسکے اندر ڈالکر کاٹین کیونکہ فاس فرس تہوڑی
سے رگڑ کہانے سے فوراً آبل اوٹھتا ہے اور ہاتھ وغیرہ کہین

جل جائیگا تو فاس فرس سے جلا ہوا چاندی اچہا نہیں ہوتا

ولایتی چاندی بنانیکی ترکیب کا بیان

ولایتی چاندی جو کہ ایک مرکب دہات ہے اسکو اکثر جرمنی چاندی بہی کہتے ہین سو بہو رنگ اسکا چاندی کے مانند ہوتا ہے اور ہر قسم بقسم کی چیزین گہڑ گہڑ کر بن بہی سکتی ہین خاص کر چمچہ اور کانٹی ولایتی اسی چاندی کی بنائی جاتی ہین جن دہاتون سے مرکب ہوکر چاندی مذکور تیار ہوتی ہے تفصیل اونکی ذیل مین مع مقدار کے درج ہوتی ہے تانبا آٹہہ حصہ جستا سات حصہ نکل سات حصے سولہ حصہ لوہا سوا حصہ کو بالٹ پونے دو حصہ

رانگا ار ۲ اتلی حصہ پہلے بالکل جستے کو ۱۱ بارہ حصہ تانبے مذکور کے
ساتھ گلاتے ہین جب اچھی طرح سے کالکار مرکب ہو جاتے
ہین تب علیحدہ اسے رکھہ دیتے ہین بعد اسکے نکل دہات
ساڑھے سولہ ۹/۱۶ حصہ لیکر اوس مرکب جستے مین سے ہموزن
نکل کے لیکر اور لوہا اور مالقبہ تانبا اور کوبلٹ اور
کوئیلکا سفوف لیکر سبکو ایکظرف مین رکھکر کوئلے کے اگ
مین خوب سا گلاتے ہین وقت گلانیکے مساوی اگ کے
انچ مین رکھتے ہین جب دہات مذکور خوب گل جاتی ہین
یعنے سب دہاتین گل کر ایکدل ہو جاتے ہین اوسوقت
اوپر کی اگ ہٹا دیتے ہین بعد اسکے تانبا اور جستا مرکب سابق

مین مابقیہ وہات کو ڈالدیتے ہین مگر اوسوقت ڈالتے
ہین کہ جسوقت گلی ہوی چیزون مین صرف اسقدر حرارت
رہتی ہے کہ جو چیزین ڈالی جائین اوسمین گلکر ملجائین بعد
ازان ظرف کو اگ سے نیچے لاکر ایک لکڑی کے ذریعے سے
خوب چلا دیتے ہین بعد اسکے رانگے کو خشک کاغذ مین
لپیٹ کر اوسمین ڈالدیتے ہین اور پہر ایک لمحہ بہر تک
ایک لکڑی سے چلاتے ہین تو رانگہ فوراً پگہل جاتا
ہے تب کسی چیز پر اوسی او جہلدیتے ہین جب سرد ہو جاتا
ہے تو بجنس چاندیکے رنگ ہو جاتا ہے اور جتنا اوسمین
جسقدر رہتا ہے وہ بالکل بوقت اگ پر رہنے کے اوڑ جاتا ہے

اسلئے ملایم بھی شش چاند پیلے ہوئی ہے اور بڑہ لسنے بہی چاندھی

سکے مانند بڑہ بہی سکتی ہے۔

مفید نسخہ

اکثر رینڈی کا تیل بحیثیت صرف مین آتا ہے مگر بعض وقت بیچ

کے تیل مین دوسرے قسم کے تیل کے بھی امیزش رہتے ہم جسکی تمیز

نہایت مشکل ہے شناخت کرلینیکا اسان طریق یہ ہے کہ الکوہل یعنے

اسپرٹ مین رینڈی کا تیل ملکر پانی کے مانند رقیق ہو جاتا ہے

جب تیل کو خالص یا غیر خالص دریافت کرنا منظور ہو تو تہوڑا اسکا

تیل ایکظرف مین رکہکر اوسکے ہموزن اسپرٹ اوسمین ملا دین

اگر بالکل تیل ملکر پانیکے مانند رقیق ہو جاے تو بیشک وہ
تیل رینڈی کا خالص ہے اگر اسپرٹ کے اوپر تیل تیرتا رھے
تو وہ تیل رینڈی کا نہیں ہے کیونکہ جسقدر رینڈی کا تیل
ہوگا اسپرٹ سے ملجائیگا اور دوسرا تیل تیرتا رہیگا۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازی پور بابو
تارنی چرن بہادہیہ ماسٹر کے اہتمام سے
چھاپی گئی

NO. CXXIV. (NOVEMBER.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING

&

REMEMBERING

LITHOGRAPHED

AT

مطبع وکٹوریا اِسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اِس کتاب کی خریداری کی خواهش هو بابو تارنی چرن
بهادری هیڈ ماسٹر وکٹوریا اِسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N M HALL PRESS BENARES

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXV. (DECEMBER.) 1878

نمبر ۱۲۵ بابت ماہ دسمبر سنہ ۱۸۷۸ ع

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

یعنی

تذکرہ اشیاے قابل پڑھنے اور یاد رکھنے کے

A MONTHLY MAGAZINE:

CONDUCTED BY

R. F. SAUNDERS, C. S.,

BARRISTER AT LAW;

DISTRICT AND SESSIONS JUDGE, FATEHGURH, N. W. P.

بابتہ کتاب لاجواب ماہواری بہ توجہ جناب مسٹر آر ایف

سانڈرس صاحب بہادر بارسٹر ات لا جج فتح گڈہ

GHAZIPUR:

LITHOGRAPHED AT THE VICTORIA SCHOOL PRESS.

1878.

فہرست

مظہر العلوم

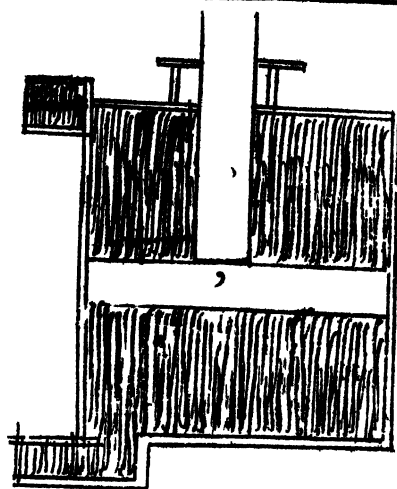
دہوینکی کل کے ایجاد و ترقی کا بیان

اس امر کو اکثر لوگ جانتے اور واقف ہین کہ تجارات مین نہایت زور و طاقت سے اور تجارات کے ذریعہ سے ہم لوگونکے بڑا بڑا کام انجام ہوتے ہین مثلاً کپڑیکا بنا جانا اور لکڑیکا چیرنا اور گاڑیکا چلنا دہوین کشش کا روان ہونا کوئے سے پانیکا نکلنا ۔

بسبب اس قسم کے ہزارہا کام تجارات کے ذریعے سے نہایت
لغایت اور بلا مشقت کے انجام پاتے ہین اور جو کامین نہایت باریک
ہین یا موئی جنکا انجام آدمی سے ممکن نہین اس دہوئین کے ذریعہ سے
چشم زدن مین تیار ہوتے ہین سابق زمانہ کے تواریخ اور قصص
کے کتابون مین جنات اور ساحرونکے کام کرنیکا نہ کور دیکھا گیا ہو
جو کہ محض خیالات سے معلوم ہوتے ہین بلکہ اسقدر استعجاب
یلی درجہ کا ہوتا ہے کہ آخرش وہ تصور کئے جانے سے یقین کے
پایہ سے گر جاتے ہین لیکن بالفعل جو جو کامین تجارات کے ذریعہ
سے انجام ہوتے ہین اونپر اگر لحاظ کرتے ہین تو اونکے مقابل
مین ساحرون اور جناتونکے کام محض بے حقیقت و ہیچ معلوم ہوتے ہین

ولایت اور امریکہ مین اندنون اسقدر دہوئیکی کل کو ترقی ہے اور ایسے
ایسے کام وچیز انجام ہوتی اور بنتی ہین کہ جب تک آدمی اون
کاموںکے انجام ہوتے دیکھتا نہین صرف بیان اوسکا ہرگز قیاس مین
نہین آسکتا بابارہ حالات کل مذکور لکھے ہوے دیکھنے مین محض
ایک خیالات سے تصور کیجاتے ہین ملک فرانس مین جسقدر تجارت
کی کلین ہین اونکی طاقت جمع کی جاوے تو پندرہ لاکھ گھوڑے کے
قوت کے برابر ہوگی جنکے سبب تین کروڑ دس لاکھ کام انجام ہوتے ہین ملک
مذکور کے اہل حرفہ لوگ جو ہین جسقدر کام بناتے ہین اونکے دس گونا
کام دہوئیکے کل کے ذریعہ سے چشم زدن مین انجام ہو جاتے ہین ملک انگلستان
مین کل اور سب جگہ سے بھی زیادہ ہین اس باعث سے کامین ہر

ہر مقام سے زیادہ بنتے ہین اسٹیم یعنے بخارات کی قوت کو بہت
روز سے سب جانتے ہین مگر ترقی اسکو جمس ولاٹ صاحب نے
بڑی دیا ہے اگر ملک مذکور کے ادمیونکی جنتی کل نو ایجاد اور اونکے
نفعے ایکطرف کیجائین تو بھی جمس ولاٹ صاحب کے ایجاد اونکے
منافع کے مقابل مین نہین ہو سکتی پیشتر کے زمانہ مین بخارات
کی طاقت کے ذریعے سے صرف کوئے سے پانی کہنچا تہا لیکن جو
کل کہینچنے کے تہی نہانت خراب تہی اسوجہ سے اوسکے کام مین لانے
کے وقت صرف بڑتا تہا اور کام بہی بہت دیر مین انجام ہوتا تہا
اسٹیم انجن کے ایجاد سے خاص مقصد یہ ہے کہ اس کے ذریعہ
سے ہر کام کے انجام کے لئے ہر قسم کے مختلف کلونمین حرکت پہنچ جاتے

کیا لکڑی چیرنے کی کل اور کیا کپڑا بننے کی کل ہو سب ہین ایکہی
اسٹیم انجن سے حرکت پہونچائی جا سکتی ہے اور اسٹیم انجن ایکہی شکل
کا ہوتا ہے اور ہر قسم کے کلونکو چلا سکتا ہے جیساکہ آلہ آباد اور کلکتہ
کے کارخانہ مین موجود ہے جسکے قوت سے کسی مقام پر لکڑی چیری
جاتی ہے اور کسیجگہہ لوہا گڑھا جاتا ہے اور کہین جہاز جاتی ہے الغرض
صدہا قسم کے کام اپنے اپنے جگہہ پر انجام ہوتے ہین اسٹم انجن کے
شکل کا بیان یہہ ہے کہ ایک بہت بڑا نل ہے جسکے اندر ایک ڈاٹ دیا رہتا
ہے اور اس ڈاٹ سے ملا ہوا ایک مضبوط ڈنڈا لوہیکا لگا ہوا ہے اسکا
حال بخوبی تصویر ذیل کے دیکھنے سے واضح ہوگا جو کہ انجن کے ذریعہ
کام دیتا ہے ۔

انجرے کی طاقت کے وجہ یہہ ہے کہ اسمین پہیلنے کی قوت نہایت
رہتی ہے اگر کسی ظرف کے اندر یہہ بہر دیا جاوے تو ذرا سا بہی سوراخ
پانے سے بہہ کر فوراً نکل جاتا ہے اور اگر راہ نہین ملتی تو اوس
ظرف کے اندر زور کرتا ہے اگر وہ ظرف کمزور رہیگا تو اوسکو
توڑکر نکل جاتا ہے اس امر سے یہہ بات ثابت ہوتی ہے کہ اگر کسی
تدبیر سے تصویر مذکور کے نل کے نیچے انجر سے پہونچا جاوے

تو یہ بہنسک پہیلیگا اور واٹ مذکورہ اوپر اوٹہ جائیگا
اور چونکہ لوہیکا ڈنڈا اس واٹ سے ملا ہوا ہے اسلئے وہ ڈنڈا
بالضرور باہر نکل آویگا اور اگر وہ انجرے نل مذکور کے اوپر کے
طرف پہونچا یا جائین تو فوراً واٹ مذکور انجرے مذکور کے زور
سے نیچے آجائیگا اور ڈنڈا مذکور فوراً اندر جاتا رہیگا الغرض اسی
شکل سے اس ڈنڈے مین باہر نکلنی اور اندر جانیکی حرکت
پیدا رہیگی اور چونکہ دہوین مین نہایت درجہ طاقت ہوتی ہے
اس سبب سے ڈنڈا مذکور بھی نہایت قوت کے ساتھ باہر آویگا
اور اندر جائیگا اور اسی ڈنڈے کے دوسرے دوسرے کلونین
ملے رہنے سے اونین بہی حرکت پیدا ہوتی ہے اور اسی حرکت

کے طاقت سے ہر قسم کے کلون کی چکر مین گردش کے حرکت

پیدا ہوجاتی ہے جسکے سبب سے انواع اقسام کے کام

انجام ہوتے ہین تدبیر بخارات کے کل کل کے اندر پہنچانیکے تاکہ وہ

جاند چکر اوپر کے جانب زور کرے اور خرچ بہی اسمین کم

پڑے اوسکو بہی جمیس ولاٹ صاحب نے ایجاد کیا یہی وجہ

ہے کہ اسٹیم انجن جو کہ صرف کوے سے پانی کہینچنے کے کام مین آتا

تہا وہ اب ہر قسم کے کامونکے انجام کرنے مین استعمال کیا جاتا ہے

جمیس ولاٹ صاحب کے پیشتر جو اسٹیم انجن کام مین لایا جاتا تہا

اوسکی یہ شکل تہی کہ بخارات پیدا ہونیکے لئے اوسمین تندور

رہتا تہا اور پانی اس تندور کے اوپر کے ظرف مین رہنے سے

گرم ہوکر بخارات بنتی تہی اور یہ بخارات اسٹیم انجن کے اوس
نل مین جسمین واٹ اور ونڈا لگا رہتا ہے اوسکے نیچے کے جانب
پہونچایا جاتی تہی جب واٹ بخارات کے زور سے اوپر اوٹہ کر
نل کے سرے تک جا پہنچتا تہا اوسوقت پانی ایک دوسرے
چہوٹے نل کے ذریعہ سے آکر اس بڑے نل کو ٹہنڈا کرتا تہا
اور ابخرے جو نل مذکور مین رہتی تہے فوراً پانی ہو جاتے تہے
تب بوجہ خلو کے واٹ نیچے کو بیرونی ہوا کے بوجہ سے گر پڑتا
تہا بعد ازان جب پہر بطریق مذکور ابخرے نل مذکور کے اندر
پہونچا ہے جاتے تہی تو واٹ اور ونڈا اوپر کو اوٹہتا تہا
الغرض اسی عمل کے ذریعہ سے پے درپے ونڈا اوٹہتا اور گرتا تہا لیکن اب

اس ترکیب مین سخت قباحت و کمال نقص یہہ تہا کہ جب نل
مذکور تہنڈا اسغرض سے کیا جاتا تہا کہ ڈاٹ نیچے اوترتو پہر ڈاٹ
کو اوپر اوٹہانیکے لئے بہت سے انجرے کی ضرورت پڑتی تہی
کیونکہ جب تک نل نہایت گرم نہین ہوتا تہا تب تک بخارات
اس نل مین اگر پانی ہو جاتے تہے ناچار جسوقت ڈاٹ کے اوپر اوٹہنے
کی ضرورت ہوتی تہی اوسوقت نل کو دوسو بارہ درجہ ۲۱۲
فارن ہیٹ تہرمامیٹر کے حرارت پہونچانے کی ضرورت ہوتی
تہی اور جبکہ ڈاٹ کو نیچے اوتارنا منظور ہوتا تہا اوسوقت نل کو
سقدر ٹہنڈا کرنا پڑتا تہا کہ سو درجے سے زیادہ حرارت باقی
نہین رہتی تہی اسی سبب سے کل نسکے ڈنڈے اور ڈاٹ کے اوپر

اوٹھانے اور نیچے لانے مین بہت دیر ہوتی تہی اسوجہ سے
کل مین خرچ زیادہ پڑتا تہا اور کام بہت کم انجام ہوتا تہا
اور صرف کوئلہ کا بہی بہت ہوتا تہا سنہ ۱۷۶۳ع مین جمیس واٹ
صاحب جو یونیورسٹی کلاس گوکے علم ریاضی کے آلات تیار کرنیوالے
تہے اوسی زمانہ مین ایک عام قسم کا اسٹیم انجن مرمت کے واسطے
اونکے پاس بہیجا گیا وقت مرمت کے یہ خرابی انجن مذکور کے صاحب
موصوف کے ذہین گذری کہ اسقدر بخارات کی ضرورت جو صرف
نل کے گرم اور سرد کرنیکے لئے پڑتی ہے بیفایدہ ہوتی ہے اگر
دوسرا ایک خانہ اسٹیم انجن کے نل سے ملا رہے اور نہایت
سرد ہے تو جبکہ نل کا اندرونی ڈنڈا انجن کے زور سے

اوپر چڑھ جاوی تو اوسوقت راہ کھولدیتے سے بالکل انجـ
ن سے نکلکر خانہ مذکور مین چلے جاینگے اور اوس خانہ مین سردی
پاکر فوراً پانی ہو جاینگے اور وہ ویپر والا انجن بہ سبب بخارات
نرہنے کے بغیر سرد کئے کے خالی ہو جاینگا اس طریق سے جب واٹ
اوپر چڑھ جاے تو اوسوقت اوپر کے جانب کو بخارات پہونچائے
سے فوراً واٹ بخارات کے قوت سے نیچے اوترآویگا اور
یہ بخارات پہر سرد خانہ مذکور مین بطریق سابق جاکر پانی ہو جاینگے
جسوقت خانہ مذکور مین پانی جمع ہوا اوسوقت ایک ڈنکلے کے ذریعہ
سے جوکہ اوسی انجن کے ساتھ کام دیتا رہے باہر نکالدیا جاے
چنانچہ صاحب موصوف نے یہ سب تصور کرکے اسی شکل کا

ایک انجن تیار کر کے دیکھا تو سابق انجن سے اسمین نصف
خرچ و بخارات کے کفایت ہوی اور کام بھی سابق سے
سہ چند انجام ہوا لیکن دوسرا ایک نقص یہ ظاہر ہوا کہ سرد خانہ
مین بخارات جا کر سرد ہو ہو کر تھوڑے عرصہ مین اسقدر رہوا
بہر جاتے تھے کہ پہر بخارات اوسکے اندر جا نہین سکتی تھی اسلیئے
صاحب نے ہوا نکالنے کا بہی ایک دمکلہ انجن مذکور مین لگا دیا
بعد اسکے یہہ تجویز کیا کہ واٹ کے اوپرا وٹھنی کے لیئے پہ ور
سے انجرے پہونچانیکی کچہہ ضرورت نہین کیونکہ انجرہ مین پہلے ٹکنے
کی جوت نہایت ہی جسوقت تہوڑا سا انجرہ جا کے واٹ مذکور
اوپہر کے جانب چوتہای حصہ اوٹھے تو فورًا انجرونکو بند کر دیئے

اوسیقدر انجرے پہیل کر ڈاک کو اوپر کر دینگے چنانچہ صاحب
نے اس امر کا بہی تجربہ کیا اور عمل مین لاے تو اوسوقت
کام سابق کے طور پر انجام پایا اور انجرہ بہی بہت کم خرچ
ہوا اور انجرے بنانیکے لئے جو صرف لکڑی اور کوئیلکا
پڑتا تہا اوسمین بالکل کفایت ہوے علاوہ اسکے اور بہی جدید ایجاد یہ کیا
کہ اسٹیم انجن جو کہ صرف پانی کہینچنے کے مصرف مین آتا تہا اب
ہر قسم کے کام انجام کرنیکے لئے استعمال کیا جاتا ہے اور اسٹیم
انجن کے چلانیکے لئے آدمی کی ضرورت نہین رہتی ہے یہ سب
کام یعنے انجن کا شروع ہونا اور چلنا اور موقع پر ٹہرنا اور دمکلے کا
چلنا اور بند ہونا اسیکے ذریعہ سے ہوا کرتا ہے صرف طاقت

انجن کی بہر ہانے اور گھمانے کے لئے البتہ کسیقدر آدمی کی ضرورت

پڑتی ہے —

چیونٹی کا بیان

دنیا مین انسان کے سوا جتنے حیوانات و حشرات ہین سب محض

بیعقل خیال کئے جاتے ہین صرف عقل حیوانی سے اپنی

زندگانی بسر کرتے ہین اور کوئی علامت شائستگی کی ظاہرا

نہین رکھتے کہ باہم گفتگو بھی نہین کرسکتے اگرچہ بذریعہ

مختلف آوازونکے اپنی حالت کا اظہار کرتے ہین لیکن تھوڑا

عرصہ ہوتا ہے کہ یہ امر بالتحقیق دریافت ہوا ہے کہ چیونٹی عقل

انسانکی رکہتی ہے کیونکہ یہہ سب انسانکے مانند جسجگہ اپنا

بود و باش بناتے ہین وہان شہر اباد کرتے ہین اور سڑکین

اوسی شہر مین تیار کرکے آمد و رفت رکہتے ہین اور نہرین

نکالکر جہان موقع ضرورت دیکہتے ہین اوس نہر پر پل

بنا لیتے ہین اور انہین سپاہی وغیرہ بہی نگہبانی اور حفاظت

کے لئے رہتے ہین اور اپنے دشمن سے مقابلہ کرکے اپنے

ماتحت بہی کرتے ہین اور اپنی خوراک کا بہی سامان بہم

کرکے وقت ضرورت کے لئے رکہتے ہین اور بذریعہ کاشتکاری

کے بہی اپنے کہانے کے غلہ پیدا کرتے ہین الغرض یہہ چونٹی

انسانکی نسبت سامان اپنی زندگی لبسر کرنیکا مہیا کرتے ہین

خوردبین کے ذریعہ سے دیکھا گیا ہے تو چیونٹیوں کے سر میں
مغز بھی ہے یہی باعث ہے کہ سب کاموں کی عقل رکھتے ہیں امریکہ
کے ملک ٹیکساس میں ایک قسم کی چیونٹی دیکھی جاتی
ہے اونمیں نہایت عقل معلوم ہوتی ہے سوائے انسانکے
سب جانداروں میں زیادہ شائستگی رکھتے ہیں اونکو قناعت
نہیں بلکہ صرف اشیاء خودروہی پر نہیں رہتے بلکہ اپنے زور وبازو
سے پیدا کر کے کہاتے ہیں انکی رہنے کا مقام خاص کر
صحرا ہے جہاں مجلس شہر کے آبادی کے انداز پر آباد کر کے
رہتی ہیں اور اپنے شہر کے ہر چہار طرف بمقدار چار فیٹ
کے زمین کو خوب صاف کنکر و پتھر سے رکھتے ہیں جسمیں ایک

قسم کا غلہ نہایت خورد جو بذریعہ خوردہ بین کے دیکھنے سے
چاول کے مانند معلوم ہوتا ہے ہوتے ہین اور گھانس وغیرہ
جو اوس کھیت مین جمتی ہے اوسے اوکھاڑ کر صاف کر دالتے
ہین اور دوسرے دوسرے قسم کے کردے وغیرہ سے
نقصان کرنے سے حفاظت کرتے ہین جب وہ غلہ تیار ہو
آتا ہے تو اوسوقت اوسکو کاٹ کر ایک مقام پر جمع کر کے
داین کر صاف وخشک کر کے اپنے ماند مین لیجا کر رکھتے ہین
جبکہ ایک جگہ کے چیونٹی دوسرے چیونٹی کے سرحد
مین جا کر نقصان وغیرہ کرتے ہین اوسوقت اسجگہ
کی چیونٹی سب نکل کر نہایت لڑائی وجنگ باہم قایم کرتے ہین

بلکہ ہزارہا طرفین کے جان سے بھی ہلاک ہوتے ہین
جو چیونٹے کہ ان مین سرگروہ یا بطور افسر یا بادشاہ
ہوتے ہین اوسکی نہایت عزت کرتے ہین سلطنت
انکی جمہوری ہے کوی خاص بادشاہ نہین اور اشیا
اپنے کہانے کے ایک عام جگہہ پر جمع رکہتے ہین اور سب باہم
ملکر کہاتے ہین جو چیونٹی کہ مادہ ہوتے ہے بہ نسبت
نر کے زیادہ قوت ور ہوتے ہے اسوجہ سے اکثر انڈی دینے
کے بعد اپنے نر کو بیصرف تصور کرکے مار ڈالا کرتے ہین
لیکن وہ چیونٹے جو لڑنے والے اور سرگروہ
ہوتے ہے انکو عقل نہایت زیادہ ہوتے ہے

وقوت گفتگو بھی رکہتے ہین وہ بزور حکومت وانتظام اپنے مارنے سے

حفاظت مین رکہتے ہین جسوقت لڑائی باہم چیونٹیونکے پیش اتے ہے اسوقت

دو چار چیونٹی بطور جاسوس کے پہلے جاکر خبر لاتے ہین بعد اسکے سب

چیونٹی امادہ جنگ ہوکر موقع پر جا پہونچتے ہین اس بات سے یہہ

قرینہ سمجہا جاتا ہے کہ اوس پیشتر کے چیونٹی سے اگر خبر پہونچا ئے

اور سب چیونٹیان روانہ ہوئین اور اون چیونٹیونکو ہر قسم کے حالات

بذریعہ مہک کے معلوم ہو جاتے ہین اور اپنے دوستاور دشمنکو خوب شناخت

کر لیتی ہین اگر کوئی چیونٹی اوسی قسم کے بہول کر بہر سونکے بعد آجاتے ہے تو فورًا

خوش ہوکر اوسے ملتے ہین اگر غیر چیونٹی بالائی اگر چہ اوسی قسم کے ہو تو بھی

فورًا اوسی ہلاک کر ڈالتے ہین جزیرہ اسٹری لیامین چیونٹی سب جمع ہوکر

اپنے مردہ چہوٹیونکو دفن کرتے ہین اور ملک ہیگ ساس کے چوپٹیونکا
یہہ انداز دیکہا گیا کہ جو چونٹی مر جاتے ہے اوسکو اپنے شہر کے
قریب سے دور لیجا کر پہیکتے ہین اور جو چونٹی غلام و خدمتگار
کے جگہہ پر ہوتے ہین بحالت وقوع قصور یا نافرمانی کے
اونکو سزا بہی دیتے ہین اور بحالت جرم سخت کے اوسکو
ہلاک کرتے ہین جسوقت جرم کسی چونٹی سے واقع ہوتا ہے
اوسوقت وے چونٹیان جو بجاے سپاہی کے ہوتے ہین
اوسکو مجرم کی مانند گرفتار کر کے قید مین رکہتے ہین علاوہ
اسکے چونٹیونکا یہہ بہی قاعدہ ہے کہ روز بروز اور ہر سال
اپنے ہر کام مین ترقی اور ایجاد بہی کیا کرتے ہین ملیٹ صاحب

صاحب جوکہ ملک امریکہ کے باشندے تھے ان بالونکی تحقیق بخوبی
کیا ھے اونکا بیان یہہ ھے کہ ہمنے اس امر کو خوب جو دریافت
کیا تو یہہ بات ثابت ہوے کہ چونٹیوں مین سب جانوروں سے
موافقت زیادہ پائی گئی اسی باعث سے جسوقت دو چار چونٹی
کسی کام کو کر نہین سکتین اوسوقت بہت چونٹیاں ملکر اوس
کام کے انجام کرنے مین کوشش کرتے ہین جبکہ شکار یا لڑائی
کے لئے جاتے ہین اوسوقت ہزارہا چونٹی فوج فوج ہوکر
باہر نکلتے ہین اور انکی صف لصف سکنے کے لئے بڑی بڑی
چونٹیان سپاہی افسر کے رہتے ہین جنکے حکم کے مطابق بالکل
کام انجام ہوتا رہتا ھے ہبلیٹ صاحب نے امتحاناً چونٹیونکی فوج

ین سے ایک چونٹی کے اوپر ایک کنکر لیکر رکہدیا فوراً
دو چار چونٹی قریب اوس چونٹی کے آئین اور اوسکو نیچے سے
کنکر کے نکالنے کی کوشش کیا لیکن ناکامیاب ہوئین تب
دوڑ کر اپنے فوج مین خبر دیا اوسوقت وہ فوج چلنے سے
ٹہر گئے اور ہزارہا چونٹی متفق ہوکر پہونچین اور اوسکو اوس
کنکر کے نیچے سے نکالکر لیگئین علی ہذالقیاس اسیطرح ہر کام کے
سرشکی عقل چونٹیون مین دیکہی جاتے ہے جسے عقل انسانی سے بالکل
مناسب معلوم ہوتے ہے۔

جزیرہ جاپان

بقیہ مضمون بابت ماہ نومبر

اس جزیرہ مین جو مکانات ہین وہ نہایت خوش قطع اور ہوادار
ہین اور اکثر کمرے وغیرہ مکانات مین شب کے وقت پردونکے
ذریعہ سے بنا لیتے ہین دن کے وقت ہٹا دینے سے مکان بالکل
ایک کمرہ ہو جاتا ہے اور سب باشندے جزیرہ مذکور کے
اپنے اپنے گھرون مین فرش جو بچھاتے ہین وہ چٹائی کا رہتا ہے
جنکو وہان کی پیال سے بناتے ہین اور ہر ایک چٹائیان طول
مین چھ فیٹ تین انچ اور عرض مین تین فیٹ دو انچ ہوتے
ہین اور دبازت مین چار انچ رہتے ہین جو کہ بچھانیکے وقت
اون لوگونکے گھرونکے ٹھیک کمرونکے مطابق پورے پورے

اوتہرتے ہین اور چونکہ ہر شخص اپنے گہرون مین متعدد کمرے
بذریعہ پردونکے بناتے ہین اسوجہہ سے چٹایون کے طول
وعرض کے انداز سے کمرے بہی ضرورت کے وقت پردے
ڈالکر علیحدہ علیحدہ بنالیاکرتے ہین عوام لوگ جو جزیرہ مذکور
مین ہین اونکے گہرون مین سواے چٹای کے کوی اسباب
بقسم فرش وکرسی یا منبر وغیرہ کے کچہہ بہی نہین رہتے شب کو
سونیکے وقت چٹای مذکور بچہا بچہاکر صرف ایک چادر لپیٹکر
سوتے ہین اور وقت کہانا کہانیکے اوسی چٹایو نپر ظروف
کہانیکے رکہکر کہاتے ہین نشستگاہون مین بہی فرش بجز چٹایونکے
دوسرا کسی قسم کا فرش نہین رہتا واسطے چٹایونکے فرش پر

بے تکلف سوتے بیٹھتے ہین سرا ہین جو جزیرہ مذکور مین ہین اون
ہین البتہ جو کمین لقدر ایک فیٹ زمین سے اونچی رہتے ہین
جن پر بھی چٹائیون کے بچھونے بچھے رہتے ہین او سپر مسافر
لوگ وہانکے سوتے ہین لیکن مکانون مین سواے چٹائیونکے
چوکے وغیرہ ہرگز نہین بچھاتے علاوہ اسکے اسی ملک کے مانند
اس جزیرہ کے بھی شہرون مین لڑکے لوگ مکتبون مین
اور پاٹشالون مین پڑھتے ہین حروف تہجی وہانکے نظم چارسطر
مین ہین جیسے پچھلے لفظ آے رو والے ہے اسی سبب سے
حروف تہجی بھی اُسے رو واے کے نام سے موسوم ہے
اور شمار مین کل حروف اڑتالیس ہین باشندے لوگ جب

جزیرہ مذکور کے رات کو گھروں کو بند کر دیتے ہیں اور بند رہو
پردونکے علیحدہ علیحدہ کمرے بنا کر انمین روشن کر کے نیل
الودہ کاغذ کے قندیلونکے اندر رکھتے ہین تاکہ روشنی ظاہر رہے
اور انکھین بچی رہین جب صبح ہوتے ہے فوراً سونیکے بچھاون
دور کر کے پردے سب جسکے ذریعے سے کمرے بناتے ہین
ہٹادیکر مکان بالکل صاف کر دیتے ہین جسے سب مکان
ایک ہو جاتا ہے اور افتاب کے روشنی ہر جگہ تمام مکان مین
یکسان پہونچ جاتی ہے جسکے سبب سے رطوبت مکانکے اندر
کی جسقدر رہتی ہے وہ سب افتابکے عکس پڑنے سے صاف
زایل ہو جاتے ہے علاوہ اسکے جزیرہ مذکور کے باشندہ یہین

ایک شادی کے سوا دو شادی کرنیکا رسم نہین ہے بلکہ
جو شخص مرتکب اس امر کا ہوتا ہے یعنے ایک شادی سے دو شادی
کرتا ہے او سی وہانکے لوگ کمال نفرت و ملامت کرتے ہین عورتوںکی
وہانکے شادی نہایت کم سنی مین کر دیتے ہین مگر مزاج مین
وہانکے عورتون کی طفولیت یعنے لڑکپن بہت روز تک
رہتی ہے حتی کہ دو چار لڑکے پیدا ہونے پر بھی مزاج
طفولیت ملکا نہین بدلتا لڑکے لوگ جزیرہ مذکور کے تمام دن
کتے اور بلی کے ہمراہ کہیلا کرتے ہین اور جسطرح اس ملک
مین لوگ چریونکے پالنیکا شوق رکھتے ہین اسطرح وہانکے
باشندے ایسے جانورونکو نہایت شوق سے پالتے ہین اور

اور مکانون مین بڑے بڑے شیشون کے ظروف مین
پانی بھر دیتے ہین جسمین سرخ و سبز و زرد نہایت
خوب صورت مچھلیان پیدا کرتے ہین پنجرے بھی اسی
ملک کے مانند بانس کے جزیرہ مذکور کے لوگ بناتے
ہین مگر پنجرون مین بجاے چڑیی کے پھول اور پتیان
رکھکر اوسمین خوبصورت ٹڈیان اور پتنگے و جھینگر وغیرہ
پالتے ہین اور انکی آواز کو نہایت پسند کرتے ہین
علاوہ اسکے ایک خوبی جزیرہ مذکور کے باشندون مین
یہہ نہایت خوب ہے کہ سب آدمی کیا مرد اور کیا عورت
لکھنا اور پڑھنا جانتے ہین جسکے باعث سے اپنے حاکم کے

ـنـ بیت عزت اور احترام کرتے ہین و فرمان بردار زیادہ

ہوتے ہین بنظر واقفیت حال کے ایک تصویر حاکم جزیرہ

ـذا کے مع وضع پوشاک ذیل مین درج ہوتے ہے ـ

تصویر

آگ بجھانیکی ایک جدید سفوف کا بیان

پیشتر کے رسالہ مین آگ بجھانیکے سفوف کا بیان ہو چکا
ہے لیکن بالفعل ملک امریکہ مین ایک اور بھی سفوف آگ
بجھانیکا سریع الاثر جسکا نام ریکس کم پونڈ ہے ایجاد ہوا ہے
جسکے جلا دینے سے کاربونیک ایسڈ گیاس اور سلفورس
ایسڈ گیاس پیدا ہوتا ہے جسکا یہ اثر ہے کہ آگ کو
فی الفور سرد کر دیتا ہے تھوڑا زمانہ ہوا کہ واقع ملک
امریکہ کے نیویرک شہر مین سفوف مذکور یون تجربہ مین
آیا تھا کہ ایک چوبی کمرہ تیرہ فیٹ عرض اور اسیقدر طول اور

اور وس فیٹ اونچا بنایا گیا تہا اور اس کمرے مین جا بجا
دریچیان بھی اسغرض سے بنی ہوی تہین تاکہ روشنی اور
ہوا انکے اندر اوسکے گذر کرسکے اندر کمرکے ایک میز کے
اوپر سات ظروف مین روغن منزل اور پتہر کا روغن علاوہ
اسکے اور دوسرے جلنے والے تیل بہرے ہوے تھے اور
اوسی کمرے مین ایک دوسرے ظرف مین بوزن پانچ
سیر کے سفوف مذکور سعر لو پش سے چہپا ہوا دہرا ہوا
تہا امتحاناً ایکمرتبہ بالکل تیلونکے ظرف مین اگ لگا دیگئے
فوراً سارے کمرے کے اندر اگ لگ گئی چند لمحہ کے
بعد جب وہ اگ خوب بلند ہوی اوسوقت سفوف

مذکورکو سرپوش او ٹھالینے سے اوس سفوف میں
بھی اگ لگی اور ستی و ہوان پیدا ہوتا ہے وہ اگ جیسے
کمرہ تمام بھر گیا تھا چشم زدن مین بالکل بجھہ گئے ۔

ایک عجیب غریب مصالح کا بیان

تھوڑا عرصہ ہوا کہ ایک شخص جنکا نام گورمنی ہے اوس شہر
لووسے کے رہنے والے ہین ایک عجیب طرحکا مصالح ایجاد کیا ہے
جسمین اثر یہ ہے کہ اسکے ذریعہ سے مردہ آدمی بہت روز
تک نہین سڑ سکتا ایک قسم کے پتھر کے شکل ہو جاتا ہے
ملک اٹلی کے رہنے والے مینرمنی صاحب جنکو بہت سے لوگ

جاسکتے ہین کہ بڑے نامی گرامی آدمی گذر گئے ہین اونکی
نعش مصالح مذکور کے روز وفات سے اجتک قایم ہے سر ہیکا
بکر اونکے چہرہ کے نقشہ وغیرہ مین بھی کچھ فرق نہین آیا ہی
صاحب مذکور نے جو کہ موجد مصالح مذکور ہین ابہین تک
خبر مصالح مذکور کے کسیکو نہین بتلایا ہے لیکن یہ انتظام
کر کہا ہے جیسے امید ہے کہ بعد وفات اونکے ترکیب خبرن
مصالح مذکور کی سبکو معلوم ہو جاوے -

مفید نسخہ

اگر کوئی قلمی نوشتہ کے حروف باعث پڑانے ہونیکے

بالکل جابجا سے اوڑ جائین جسکے سبب سے پڑہا نجا سکے

تو اوسکے حروف قابل پڑہے جانیکے بنانیکا طریقہ یہ ہے

کہ تہوڑا سا پرو سد بٹ پوٹاس کو لیکر پانی مین گہولکر

بال کے قلم سے اوسہا کر اون حروف پر جو کہ پڑہے نہین

جاسکتے لگا دین تہوڑے دیر مین سب حروف ظاہر ہوکر

پڑہے جانیکے قابل ہوجاینگی لشرطیکہ اوسمقام کا غذ

معہ حروف کے اوڑ نگیا ہوگا۔

اکثر یہ سرد ملکون مین پہل وغیرہ سنیون اس ترکیب سے

تازہ بجنس رکہتے ہین کہ سیر بہر راجن اور ایک چہٹانک

چربی اور ایک چہٹانک موم لیکر ان سبکو ایک لوہیکے ظرف

رکهکر اگ کے اوپر رکهدیتے ہین جب گرمے پاکر سب
پگهل جاتے ہین تب اوسوقت اون پهلونکو جنکا تروتازہ
رکهنا منظور رہتا ہے خاک سے صاف کرکے روغن مذکور
مین ڈوبا ڈوبا کر باہر نکالتے جاتے ہین بعد تهوڑے
عرصہ تک ہوا مین رکهدینے سے اون پهلونکے اوپر
ایک قسم کا لک اجاتا ہے اسوجہ سے وہ پهلین رکهنی سے
بجنس بہت رونز تک تروتازہ رہسکتے ہین لیکن
اسمین امر کا لحاظ ضرور ہے کہ راجن وغیرہ بہت گرم
ہونے نپاوے صرف بقدر گل جانیکے حرارت دینا
چاہئی ہے ورنہ اگر زیادہ حرارت اوسمین آجائیگی تو پهل بہت

ڈالنے کے ساتھہی اوسن کر خراب ہو جاتے ہنگے اس امر کا
بہی خیال رکھنا ضرور ہے کہ ترکیب مندرجہ گرم ملکوں کے
لئے ہیں سے صرف سرد ملکوں میں بکار آمد ہو سکتے ہے
رنگ کسی قسم کا جیسے پالکی وغیرہ رنگی جاتی ہین میلا ہو جاے
تو اسکے صاف کرنیکا ترکیب یہہ ہے کہ ارہای بہر سوہاگہ
لیکر سفوف کرین اور اوہ سیر صابون دو سیر پانی مین
اچہی طرح سے حل کرین جب خوب حل ہو جاتب ایک ٹکرہ فلالین
پہر ملیو اوسمین دو با دو با کر اچہے طرح سے رنگ پر رگڑین تو بالکل
میل نکل جاینگی تو پہر پانی سے دہو دینے سے رنگ نہایت صاف ہو جاینگا
بعد ازان اوسپر پالش کر دینے سے سابق کے مانند جہلک

اوسمین اُڑجائیگی۔

اگر زعفران کسی ظرف مین گرم پانی کے ساتھ گھولا جاے اور اوسمین تھوڑی سے پھٹکری داخلکرکے اوسکو اچھی طرحسے چھان لیوین تو نہایت عمدہ زرد روشنائی تیار ہوجائیگی اور روانی بہی زیادہ ہوگی۔

مطبع وکٹوریا اسکول غازیپور مین بابو تارنی چرن بہادر ہیڈ ماسٹر کے اہتمام سے چھاپے گئے

REGISTERED NO. 55.

NO. CXXV. (DECEMBER.) 1878.

DISCOVERIES OF SCIENCE.

OR

THINGS WORTH READING & REMEMBERING.

LITHOGRAPHED

AT

بمطبع وکٹوریا اسکول واقع شہر غازیپور میں چھپی *

THE VICTORIA SCHOOL PRESS

GHAZIPUR.

N. W. P.

جن شائقین کو اس کتاب کی خریداری کی خواہش ہو بابو تارنی چرن
بہادری ہیڈ ماسٹر وکٹوریا اسکول غازیپور ایجنٹ سے درخواست کریں

APPLICATIONS CAN BE MADE FOR COPIES TO, THE AGENT,
BABOO TARINY CHARAN BHADURY, HEAD MASTER,
VICTORIA SCHOOL, GHAZIPUR.

N. M. HALL PRESS BENARES